T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ (DİN FELSEFESİ)
ANABİLİM DALI

TANRI VE İNCE-AYARLANMIŞLIK KANITI

Yüksek Lisans Tezi

Merve İZİN

ANKARA-2015

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ (DİN FELSEFESİ)
ANABİLİM DALI

TANRI VE İNCE-AYARLANMIŞLIK KANITI

Yüksek Lisans Tezi

Merve İZİN

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Mehmet Sait REÇBER

ANKARA-2015

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim.(……/……/201…)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

……………………………………

İmzası

ÖNSÖZ

Tanrı'nın varlığı meselesi yüzyıllardır felsefenin en önemli ve merkezi sorunsallarından biridir. Bu bağlamda Tanrı'nın varlığı lehine ve aleyhine çeşitli argümanlar ileri sürüldüğü gibi, konunun bilişsel anlamda erişimimize kapalı olduğu düşüncesi de taraftar bulmuştur.

Özellikle teist gelenekler içerisinde kendine yer bulan Tanrı'nın varlığı lehine geliştirilen argümanlardan tasarım argümanı, oldukça popüler bir argüman olmasının yanı sıra çok çeşitli eleştirilere maruz kalmıştır. Zaman içerisinde yapılan eleştirilere de paralel olarak argüman geliştirilmiş ve çeşitlenmiştir. Argümanın doğada gözlemlenen amaçlılığa ve tasarıma dayanan ilk formları, biyolojideki gelişmelerle bağlantılı olarak yeniden şekillendirilirken, özellikle son yüzyıl içinde evrene dair bilgimizin artması ve doğada gözlemlenen tasarım ve amaçlılığın, kozmik düzlemde çok daha dakik ve şaşırtıcı bir biçimde kendini gözler önüne serdiğinin keşfedilmesiyle, kozmik tasarıma dayanan ince-ayar kanıtı geliştirilmiştir. Tasarım argümanının biyolojik tasarıma dayanan ve çokca tartışılan formuna yöneltilen eleştirilerin ağırlığından kurtulan bu yeni versiyon, dayandığı bilimsel fenomenlerin geniş çaplı kabul görmesiyle de bağlantılı olarak, önceki versiyonlardan çok daha ikna edici bulunmaktadır.

Son yüzyılın ikinci yarısında gündeme gelen en güncel ve güçlü argümanlardan biri olarak değerlendirilebilecek ince-ayar argümanıyla ilgili, sınırlı da olsa ülkemizde çeşitli çalışmalar yapılmış ancak argüman daha çok genel hatlarıyla incelenmiştir. Bu sebeple konunun önemini de göz önünde bulundurarak, spesifik olarak ince-ayar argümanını ele alan böyle bir çalışmanın yararlı olacağını ümit ediyoruz.

Giriş dahil olmak üzere toplam üç bölümden oluşan elinizdeki tezin giriş kısmında tasarım argümanının ilk versiyonlarına değinilip, argümanının ana fikri üzerinde durulacak ve kanıta ilişkin tartışmalara yer verilecektir. Ayrıca tasarım argümanının klasik formu olan ve biyolojik düzlemde gözlemlenen tasarıma dayanan versiyonuyla, kozmik tasarıma dayandırılan ince-ayar argümanının ilişkisine değinilecektir. Birinci bölümde, kanıta zemin sağlayan bilimsel gelişmelere ince-ayar kanıtıyla ilişkili olarak, Tanrı'nın varlığı ve evrenin başlangıcı ilişkisi üzerinden değinilecek, son bölümde ise ince-ayar argümanı değerlendirilerek, kanıta yöneltilen eleştiriler ve evrendeki ince-ayarın tasarım, antropik ilke ve çoklu evrenler hipotezlerinden hangisiyle daha tutarlı bir şekilde açıklanabileceği tartışılacaktır. Tezin amacı, ince-ayar argümanının aşkın bir tasarımcı fikrini makul bir şekilde destekleyip desteklemediğini ortaya koymaktır.

Yüksek lisans dönemi ve tez yazım aşaması boyunca değerli katkılarını esirgemeyerek bana yardımcı olan kıymetli danışmanım Prof. Dr. Mehmet Sait Reçber'e teşekkürlerimi sunarım. Tez yazım aşaması boyunca görüş ve önerilerinden yararlandığım ve kaynaklara ulaşma konusunda da yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Zikri Yavuz'a, tezimi okuyarak tezime katkıda bulunan kıymetli arkadaşım Şeyma Yazıcı'ya çok teşekkür ederim. Kaynaklara ulaşmam konusunda yardımcı olan kıymetli arkadaşım Zeynep Sarıyıldız'a ayrıca teşekkür ederim.

KISALTMALAR:

bkz.	: Bakınız
c.	: Cilt no
çev.	: Çeviren
ed.	: Editör
s.	: Sayfa
ss.	: Sayfa sayısı

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

TASARIM ARGÜMANINA GENEL BİR BAKIŞ

İnce-ayarlanmışlık kanıtı, Tanrı'nın varlığı lehine ileri sürülen, evrendeki düzene ve amaçlılığa vurgu yapan teleolojik argümanın, kozmik ince-ayara dayandırılan bir versiyondur. Son yüzyılda bilimsel gelişmeler ışığında evrende yaşamın varolabilmesi için, doğa yasaları, doğa sabiteleri ve evrenin başlangıç koşulları gibi parametrelerin bıçak ağzı gibi keskin bir sınırda olduğunun anlaşılmasıyla geliştirilen ince-ayar argümanı, söz konusu parametrelerin bu kesinlikte ve hassaslıkta oluşunun tasarım hipoteziyle anlamlı ve tutarlı bir şekilde açıklanabileceğini ifade etmektedir. İnce-ayar argümanı, evrenin yapısını oluşturan temel yasaların hassaslığına dayanması bakımından, genellikle evrene içkin biyolojik tasarıma, doğal düzene ve amaçlılığa vurgu yapan klasik versiyonlardan farklıdır. Tasarım argümanını bir adım ileri götürerek, doğadaki düzen ve amaçlılığın da meydana gelişine zemin hazırlayan kozmik yasalar ve parametrelerin tasarımına dikkat çeken ince-ayar argümanı, teistik görüşü destekleyen güçlü bir argüman olarak kabul görmektedir.

Felsefe tarihi boyunca Tanrı'nın varlığı lehine birçok argüman ileri sürülmüştür. Bu argümanlar, *a priori* ve *a posteriori* olarak iki grupta incelenebilir ve Tanrı'nın varolduğu sonucuna, gözlemsel verilere dayanmaksızın sadece akıl yürüterek ulaşabileceğimizi ileri süren ontolojik argüman, *a priori* argümanlar grubuna dahil edilirken, deneyimden gelen bilgi temelli argümanlar olan, kozmolojik ve teleolojik argümanlar *a posteriori* argümanlar olarak sınıflandırılmaktadır.[1] *A posteriori*

---

[1] Neil Manson, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) s. 1.

argümanları, öncüllerinin genelliğine göre sıralayacak olursak, kozmolojik argüman, evrenin var olduğu gerçeğinden yola çıkarak doğaüstü bir varlığa işaret etmesi bakımından, ilk sırada gelmektedir. Kozmolojik argümandan sonra, yine nedensel bir argüman olan, evrenin varolduğu gerçeği üzerine, aynı zamanda bir amaca yönelik tasarımlanmış olduğu iddiasını inşa eden teleolojik argüman gelmektedir.[2] İşte tasarım argümanları da, dünyanın bir amaca yönelik görünen düzeninin, akıllı bir tasarımcıya/tasarımcılara/doğaüstü bir varlığa/Tanrı'ya işaret ettiğini ileri sürmesi bakımından *teleolojik* argümanlar sınıfına girmektedir.[3]

Tasarım argümanları genel olarak, organik ve kozmik şeklinde iki farklı kategoriye ayrılabilir. Organik tasarım argümanı, organizmaların içinde yaşadıkları çevreyle olan uyumu ve hayata adapte olabilmelerini sağlayan incelikli özellikleri üzerine eğilmektedir. Örneğin yapısının biraz farklı olması durumunda görmemizin olanaklı olmayacağı göz, organizmaların sahip olduğu incelikli organlardandır ve organizmaların çevrelerinde olup biteni görmelerini sağlayarak hayatta kalmalarına imkan tanımaktadır. Kozmik tasarım argümanı ise, evrene dair bilgimizin genişlemesiyle keşfedilen, kozmozu bütün olarak ilgilendiren daha genel yasalar ve bu yasaların akıllı yaşamın, hatta herhangi bir yaşam formunun gelişebilmesi için ne denli ehemmiyetli olduğu bilgisi üzerinden tasarıma vurgu yapmaktadır.[4] Evrende akıllı yaşamın varolabilmesi için, evrenin çok özel değerlerde olan başlangıç koşullarına, sabitelere ve

---

[2] Richard Swinburne, "Tanrı'nın Varlığı Hakkındaki İnce Ayar Kanıtı'nı Yeniden Değerlendirme", çev. Zikri Yavuz, *Allah, Felsefe ve Bilim*, (ed.) Caner Taslaman ve Enis Doko, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2014,) içinde, s. 227.

[3] Manson, *age*, s. 1.

[4] Eliot Sober, "The Design Argument", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, s. 25.

doğa yasalarına sahip olması gereğinden yola çıkan kozmik tasarım argümanı, akıllı yaşamın varolabilmesi için bu başlangıç koşullarının, kanun sabitelerinin ve doğa yasalarının oldukça dar sınırlar içerisinde olması gerektiği yönündeki iddiası dolayısıyla, "ince-ayar kanıtı" olarak adlandırılmaktadır.[5]

Tasarım argümanının[6] ilk versiyonları genellikle, âlemle insan ürünü objeler arasındaki benzerlikten yola çıkmaktadır. Böyle bir analojiyle tasarım argümanını formüle eden İngiliz teolog ve filozof William Paley'in (1743-1805) çalılıktaki saat örneği, analojiye dayanan tasarım argümanının en bilinen formudur ve Tanrı'ın varlığına dair geliştirilmiş en güçlü argümanlardan biri olarak kabul edilir. Paley, doğadaki düzeneğin en az, insan zekâsıyla ortaya konan en mükemmel mekanizmalar ve ürünler

---

[5] Swinburne, agm, ss. 227-228.

[6] Tasarım delili, felsefe tarihi boyunca çokca üzerinde durulan argümanlardan biridir. Ancak tezin sınırları açısından kanıtın tüm formlarına ve kimler tarafından ele alındığına burada değinmemiz mümkün değildir. Dolayısıyla argümanı, tasarım argümanı kapsamında merkezi bir role sahip Paley ve Paley'in argümanına karşı natüralist bakış açısını temsilen Darwin üzerinden değerlendireceğiz. Diğer taraftan argümanın Müslüman filozoflar tarafından da Tanrı'nın varlığı lehine dikkate değer bir kanıt olarak değerlendirildiğini belirtmek gerekir. Müslüman filozoflar tarafından inâyet delili şeklinde isimlendirilen tasarım argümanı, İbn Rüşd tarafından, Kur'an'da evrendeki nizam ve gayeye yönelik vurgulara atfen "Kur'an delili" olarak görülmüştür. Bkz. Caner Taslaman, "Tasarım Delili: Bir Kur'an Delilinin Modern Bilimlerin IşığındaDeğerlendirilmesi", http://www.canertaslaman.com/2011/12/tasarim-delili-bir-kur%E2%80%99an-delilinin-modern-bilimlerin-isiginda-degerlendirilmesi/ (02.08.2015), s. 1. İbn Rüşd inâyet delilini, evrenin insanın varlığıyla uyumlu olarak düzenlenmiş oluşu ve bu düzen ve amaçlılığın kör tesadüfle değil, kasıt ve irade sahibi bir faille açıklanabileceği şeklinde ifade eder. Nitekim, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve kozmik alanlarda gözlemlenen düzen ancak mutlak bilgi, irade, kudret ve hikmet sahibi bir yaratıcı tarafından gerçekleştirilebilir. Bkz. H. Bekir Karlığa, "İbn Rüşd", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 20, s. 265.

kadar işlevsel ve bir amaca uygun olarak tasarımlanmış olduğunu savunmuştur.[7] *Natural Theology* (Doğal Teoloji) adlı kitabında Paley şu ifadelere yer vermiştir:

> Bir çalılıktan geçerken ayağımın bir *taş*a takıldığını ve bana taşın oraya nasıl gelmiş olabileceğinin sorulduğunu varsayalım, muhtemelen, bunun doğru olmadığını bilsem de, keza bu yanıtın saçmalığını göstermek pek o kadar zor olmasa da, yine de muhtemelen taşın hep orada olduğu yanıtını verirdim. Fakat bir de yerde bir *saat* bulduğumu ve bana saatin nasıl oraya gelmiş olabileceğinin sorulduğunu varsayalım. Daha önce verdiğim yanıtı, saatin hep orada olduğu yanıtını bu kez vermem düşünülemez. Peki, neden taş için verdiğim yanıt saat için de yeterli olmuyor?[8]

Paley, saate yakından bakıldığında, oldukça karmaşık ve hassas bir şekilde, belli bir amaç için yapılmış olduğunun anlaşılacağını söylemiştir. Saatin çarklarının veya sisteminin bütünlüğünü sağlayan herhangi bir parçanın yeri değiştirildiği takdirde, saatin işleyişinin mümkün olmadığı görülecektir. Buna dayanarak, daha önce hiç saat görmemiş bir insan kolayca, saatin zeki bir insan tarafından belli bir amaç için tasarımlanmış olduğu sonucuna varacaktır. Evren ve saat arasında analoji kuran Paley, bu şekilde sistemli ve bir amaca yönelik olduğu gözlemlenen evrenin de mutlaka bir tasarımcının elinden çıkmış olduğu sonucuna varmaktadır.[9]

Paley'in evrendeki tasarıma ve amaçlılığa dair vurgusu, daha çok biyolojiden esinlemiştir (Paley, özellikle insan gözünden çok etkilenmiştir) ve Darwin'in evrim teorisinin büyük oranda kabul görmesinden sonra, Paley'in argümanı bazı kesimlerce

---

[7] Laura L. Garcia, "Teleological and Design Arguments", *A Companion to Philosophy of Religion*, (ed.) Charles Taliaferro, Paul Draper, Philip L. Quinn, (Blackwell Publishing, 2010) , s. 375.

[8] William Paley, *Natural Theology*, (Oxford World's Classics, 2006), s. 7.

[9] Paley, *age*, ss. 7-8.

daha az ikna edici bulunur olmuştur. Darwin (1809-1882), organizmaların çevrelerine uyum sağlamalarının ve bedensel fonksiyonlarının tasarıma ya da akıllı bir tasarımcıya başvurmadan, rastlantısal mutasyon ve doğal seçilim yoluyla açıklanabileceğini iddia etmiştir.[10]

Peki Darwin'in evrim teorisi gerçekten rastlantısal mutasyon ve doğal seçilim yoluyla türlerin kökenini ve organizmaların nasıl meydana geldiğini açıklama noktasında yeterli midir? Kanadalı matematikçi ve biyolog Brain Goodwin (1931-2009), teoriyle ilgili soru işaretlerini şu şekilde ortaya koymuştur:

> … moleküler genetiğin organizmaların kalıtımsal niteliklerini ortaya çıkarmadaki gücüne rağmen, türlerin kökeni dahil olmak üzere evrimin büyük ölçekli yönleri açıklanmamış olarak kalmıştır. En seçkin çağdaş evrim biyologlarından biri olan Ernst Mayr, "evrimsel yeniliğin aşamalı olarak ortaya çıktığına dair . . . hiçbir açık bir delil yoktur" der. Yeni organizma türleri basitçe evrimsel sahnede görülür, çeşitli zaman periodları boyunca devamlılık gösterdikten sonra soyları tükenir. Bu sebeple Darwin'in yaşam ağacının, küçük kalıtımsal değişikliklerin aşamalı bir birikiminin sonucu olduğu varsayımı, kaydadeğer bir destekten mahrum görünmektedir. Canlılığın gelişmekte olan, balıkları amfibilerden, kurtçukları böceklerden, kırk kilit otunu çimlerden [yani] belli bir grup organizmayı diğerlerinden ayıran belirgin özelliklerden başka bir süreç sorumludur. Açıkca biyolojide birşey eksik. Darwin'in teorisi, evrimin küçük çaplı yönleri için işe yarıyor görünmekte: türler arasında farklı yaşam alanlarındaki çeşitlenmelerin ince-ayarını üreten, varyasyonları ve adaptasyonu açıklayabilir. Biyolojik sınıflandırma sistemlerinin temeli olan, organizma türleri arasındaki geniş çaplı form farklılıkları, küçük çeşitlenmeler/değişiklikler üzerinde işe yarayan doğal seçilimden başka, belirgin biçimde farklı organizma formlarına neden olan süreç [için] bir prensibe ihtiyaç duyuyor görünmekte. Bu, evrimde gelişen

[10] Garcia, agm, ss. 375-376.

düzen problemidir, organizmalardaki yeni yapıların kökenleri, biyolojide, öncelikli odaklardan (*primary foci*) biri olagelmiştir.[11]

O halde evrim teorisinin Darwin'in ileri sürdüğü üzere biyolojik düzlemde gözlemlenen tasarımı ve amaçlılığı nihai anlamda açıklamaktan uzak olduğu söylenebilir. Teori bazı açılardan tutarlı ve kabul edilebilir açıklamalar sunsa da, resmi bütün olarak açıklayamamaktadır. Nitekim teori, en nihayetinde cansız maddeden yaşamın nasıl şekillendiğini ortaya koymak bir yana, belli bazı organizmaları diğerlerinden ayıran özelliklerin nasıl çeşitlendiğini de açıklayamamaktadır. Darwin de teorisine bazı eleştirilerin yöneltilebileceğinin farkında görünmekle birlikte, bunların teorisi için ölümcül olmadığı görüşündedir.[12]

Diğer taraftan teorinin doğru olup olmadığı ve doğru olsa dahi teorinin bir tasarımcıyı mutlak anlamda saf dışı bırakıp bırakmadığı farklı şeylerdir. Hem Darwin taraftarları, hem de Darwin karşıtları genellikle tasarım ve evrimin çeliştiğini savunmuşlardır.[13] Ancak bazı tasarım taraftarları, evrim teorisinin doğadaki işleyişin açıklanması noktasında, tasarıma ya da bir tasarımcıya başvurulmasının gereksiz olduğu yönündeki iddiasına, tüm evrimsel sürecin tasarıma ve amaçlılığa yönelik olduğu şeklinde yanıt vermektedir. Nitekim doğal seçilim Tanrı'nın doğaya yerleştirmiş olduğu bir sistem olabilir veya Tanrı, öngörerek ve kasdi olarak, belli özelliklere sahip bir biyosfer yaratmış olabilir. Bu durumda, bu özelliklerin akıllı tasarım sonucu olduğu ileri

---

[11] Brian Goodwin, *How the Leopard Changed Its Spots*, (Princeton: Princeton University Press:, 2001), ss. xii, xiii.

[12] Charles Darwin, *The Origin of Species,* (London: ElecBook, 1997), s. 152.

[13] Peter van Inwagen, "The Compatibility of Darwinism and Design", *God and Design*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, s. 347.

sürülebilir.[14] Kanadalı filozof John Leslie (d.1940), evrimsel sürecin tek başına bir açıklama olamayacağını şu sözlerle ifade etmektedir: "Fizik kurallarına uyan atomlarla işleyen Darwinci sürecin, hiçbir "yaşam-kuvveti" veya ilahi müdahalenin mucizevi eylemleriyle desteklenmeksizin, insan gözü gibi yapıları oluşturmak için yeterli olduğunu kanıtlamak, kesinlikle imkânsızdır."[15] Dolayısıyla, teoriyle ilgili tüm soru işaretlerine rağmen teoriyi kabul etsek dahi, Leslie'nin de belirttiği gibi, fizik kurallarına tâbi, hayat ve şuur sahibi olmayan atomlardan, organizmaların kendi kendine meydana gelmesi düşünülemez.

Darwin'in bir tasarımcıya ihtiyaç olmadan, organizmaların ve akıllı canlıların doğal seçilime dayanan evrimsel sürecin bir sonucu olarak varolduğu iddiasının yanısıra, Paley'in tasarım argümanını, başka açılardan da çürüttüğü ileri sürülmüştür. Örneğin, evrim teorisinin Paley'in saat gibi insan ürünü objelerle canlı organizmalar arasında kurduğu analojiyi bir anlamda baltalamış olduğu düşünülmüştür; nitekim saatler, yaşayan organizmaların aksine, adaptasyon ve değişime açık değildir. Bu itirazın, argümanın üzerine inşa edildiği analojinin merkezinin, -kozmik tasarım argümanında olduğu gibi- organik alandan güneş sistemine ya da tüm evrenin hayatı mümkün kılmak için nasıl evrimleştiğine dikkat çekilirerek bertaraf edilebileceği ileri sürülmektedir.[16] Nitekim bu alanda Darwin teorisi işlevsel olmaktan çıkmaktadır. Bunun yanısıra, Leslie'nin değindiği üzere analojiler, bir gerçeklik iddiasından çok, "ortak sağduyu"ya hitap etmek üzere ve konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamak amacıyla ortaya

---

[14] Inwagen, agm, s. 352.

[15] John Leslie, "The Meaning of Design", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science,* (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, s. 55.

[16] Garcia, agm, s. 376.

konmaktadırlar. Yoksa gerçeklikle birebir örtüşmeleri gerekmez.[17] Dolayısıyla Paley'in analojisinin *benzeşimsizlik* üzerinden eleştirilmesi, itirazın haklı bulunması halinde kozmik tasarımla bertaraf edilebilir. Ancak Paley'in analojisi konuyu anlaşılabilir kılma ve ortak sağduyuya hitap etme noktasında işlevsel görünmektedir. Nitekim Leslie'nin de ifade ettiği gibi, analojilerin amacı da bundan ötesi değildir.

Darwin'den yaklaşık yüz yıl önce yaşamış, özellikle tasarım argümanına ve nedenselliğe ilişkin eleştirileriyle nam salmış olan David Hume da (1711-1776), tasarım argümanını yukarıda bahsettiğimiz gibi, aralarında analoji kurulan canlı organizmalar ve saat arasında benzeşimsizlik olduğu yönünde eleştirmektedir. Hume, insan ürünü mekanik saat ve canlı organizmalar barındıran dünyanın kıyas kabul etmeyeceğini ileri sürmüştür. İkinci olarak, insanların ürettikleri makineleri belli bir amaca yönelik olarak ortaya koymuş olmalarının, evrenin de bir gaye üzere varolduğu anlamına gelmeyeceğini, akıldan farklı birçok tabii ilkenin varolduğunu ve bu doğal süreçleri akıllı bir tasarımcıya değil de, üreme, fotosentez veya atom reaksiyonlarındaki ilkelere bağlamanın önünde bir engel bulunmadığını iddia etmektedir. Bir zihnin âlemdeki düzeni açıkladığını kabul etsek bile, bu zihnin düzenlenmesi için de bir nedene ihtiyaç olacaktır ki, bu da sonsuz bir geri-gidişe yol açacağı için tatmin edici bir cevap sağlamayacaktır. Bu durumda Hume'a göre, ya nedensellik ilkesini reddetmemiz ya da her bir sahanın kendi kendini düzenleyebileceğini kabul etmemiz gerekecektir.[18]

---

[17] Leslie, *Universes*, (Taylor & Francise-Library, 2002), s. 157.

[18] Michael Peterson ve diğerleri, *Akıl ve İnanç*, çev. Rahim Acar, (İstanbul: Küre Yayınları, 2012) ss. 122-123; David Hume, *Dialogues Concerning Natural Religion*, Project Gutenberg http://www.gutenberg.org/files/ 4583/4583-h/4583-h.htm, (19/6/2015), ss.22-29.

Öncelikle Hume'un nedensellik ilkesi eleştirisinin günlük deneyimlerimizle uyuşmadığını belirtmek gerekir. Günlük hayatta karşılaştığımız olayların bir nedeni olduğundan nadiren kuşku duyarız. Bir bardak yere düştüğü için kırılır, hava sıcak olduğunda buz erir, yemek ateş sayesinde pişer vs. Dolayısıyla, aksini savunmak için daha fazla nedenimiz varken bu iddiaya tutunmak makul görünmemektedir. Paul Davies'in (d. 1946) ifade ettiği gibi: "Nesnenin var olmayabileceğini hayal etmek elbette olanaklı olduğuna göre, sonsuz yaşından bağımsız olarak ['Evren neden var?' sorusuna verilebilecek, tatminkar olmaktan uzak bir 'Hep vardı.' cevabından bağımsız], var olmamak varken var olması için bir neden aramak meşru gözükmektedir."[19] Yine Davies, nedensellik ilkesine getirilen itirazı şu şekilde eleştirir:

> Ne yazık ki, 'her olayın bir nedeni vardır' savının kesin biçimde nasıl yanlışlandığını görmek çok zordur çünkü bunun için bariz bir nedeni olmayan bir olay bulmak yetmez, evren hakkında ne kadar fazla bilgi sahibi olunursa ve doğa kavrayışı ne kadar derin olursa olsun hiçbir nedenin bulunamayacağını göstermek gerekir. Bu olanaksız gibi görünmektedir. Ele alınan olaya anlaşılması çok güç, son derece nadir rastlanan, daha önce hiç karşılaşılmamış, kolay göze çarpmayan, acayip bir sürecin neden olmadığından nasıl emin olunabilir?[20]

Diğer taraftan, tek tek evreni meydana getiren *fiziksel* süreçlerin neler olduğunu öğrenmek (bunun mümkün olduğunu varsayarsak), evrenin neden var olduğu konusunda nihai bir açıklama sunmayacaktır. Davies bu konuyla ilgili şöyle bir örnek verir:

---

[19] Paul Davies, *Tanrı ve Fizik*, çev. Barış Gönülşen, (Istanbul: Alfa Bilim, 2013) s. 54.

[20] Davies, *age,* s.55.

> Bu görüşü sergilemek için atların her zaman var olduklarını kabul edelim. Her bir atın varoluşu nedensel açıdan ebeveynlerinin varoluşuyla açıklanacaktır. Fakat henüz atların niçin var olduğunu açıklamadık; örneğin at olmayanlar veya tek boynuzlu atlar yerine neden atlar var? Her bir olay için bir neden bulabilecek olsak bile (kuantum etkileri göz önüne alındığında bu pek mümkün değil), halen daha evrenin sahip olduğu doğaya neden sahip olduğu veya evrenin niçin var olduğunun gizemini çözmüş olmayız.[21]

Sonuç olarak, nedensellik ilkesinin reddi, deneyimlerimize ters olmasının yanı sıra, evrenin varoluşu konusunda nihai bir açıklama –böyle bir açıklama/neden fiziksel sebep zincirini aşan bir açıklama olmadır- sunulmasını da imkânsız kılmaktadır.

Diğer taraftan, eğer Hume'un ileri sürdüğü gibi, tüm bu yaşamsal süreçlerin dayanağı akıllı bir tasarımcı, bir Tanrı değil de, fotosentez ya da atom reaksiyonlarındaki ilkelere dayandırılırsa, insanoğlunun akıl yürütmelerinin sağlam (*sound*) olduğu konusunda şüphelerimiz olması doğal karşılanmalıdır ki bu durumda Hume'un akıl yürütmesinin ne kadar yerinde olduğu/olabileceği tartışmaya açıktır. Epistemik anlamda bir Tanrı'nın sağladığı güvence, elbette akılsız doğal süreçlerden daha güvenilir olacaktır. Bu eleştirinin açmazı Plantinga (d. 1932)'nın şu ifadeleriyle özetlenebilir:

> ... farzedin ki siz bir naturalistsiniz: Tanrı diye bir zatın olmadığını, bilişsel yeteneklerimizin doğal seleksiyon yoluyla bir araya getirilmiş olduğunu düşünüyorsunuz. O zaman, bilişsel yeteneklerimizin çoğunlukla güvenilir olduğunu makul bir şekilde düşünebilir misiniz?[22]

---

[21] Davies, *age*, s. 66.

[22] Alvin Plantinga, "Naturalizme Karşı Evrimsel Argüman", çev. Fehrullah Terkan, *Allah, Felsefe ve Bilim*, (ed.) Caner Taslaman ve Enis Doko, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2014) içinde, s. 183.

Bu durumda Hume'un postüle ettiği doğal süreçler, Descartes'in (1595-1650) kötü cini[23] gibi, herşeyden süphe etmemize sebep olup, epistemik anlamda bizi tüm güvencelerden mahrum bırakacak gibi görünmektedir. Öyleyse paradoksal olarak, Hume'un ileri sürdüğü argümanı makul kabul etmek için hiçbir güvencemiz olmayacaktır.

Hume'un tasarım argümanına getirdiği bir diğer eleştiri, filozoflar tarafından tahrip edici bulunmaktadır. Hume, tasarım argümanının, tasarımcının sıfatlarını kanıtlamadığını iddia ederek argümanın, evreni veya organizmaları yaratan tasarımcının, ahlaki anlamda kusursuz veya herşeyi bilen olduğuna veya tasarımcının tek olduğuna dair herhangi bir vurguda bulunulmadığını ve bunlara işaret edilmediğini ileri sürmüştür ve argümanı bu anlamda eleştirmiştir.[24] Ancak tasarım argümanı, en temelde tasarımcının akıllı ve kudret sahibi bir varlık olduğunu öngörmediği takdirde, argüman bir anlam ifade etmeyecektir. Dolayısıyla argümanın tasarımcının sıfatlarını dolayımladığı söylenebilir.

Sonuç olarak, Hume'un tasarım argümanına ölümcül darbeler indirdiğini düşünülmüş ancak Richard Dawkins (d. 1941) gibi biyologlar, Hume'un şüpheci yorumlarının içinin ancak Darwin'in evrim teorisiyle dolduğunu iddia etmiştir.[25] Fakat yukarıda değindiğimiz üzere evrim teorisi, organizmların varoluşu ve gelişimiyle ilgili tam teşekküllü bir açıklama sağlamamaktadır ve dolayısıyla tasarım argümanını çürüttüğü söylenemez. Diğer taraftan Elliott Sober (d. 1948), ne Hume'un tasarım argümanına ölümcül darbeler indirdiğine, ne de Hume'un itirazlarının eksik olan

[23] René Descartes, *Meditasyonlar*, çev. İsmet Birkan, (Ankara: BilgeSu Yayıncılık, 2007), s. 20.

[24] Sober, "The Design Argument", s. 34.

[25] Richard Dawkins, *Tanrı Yanılgısı*, Çev. Tunç Tuncay Bilgin, (İstanbul: Kuzey Yayınları, 2012), s. 78.

yönünün Darwin teorisiyle tamamlandığı görüşüne katılmıştır. Sober, Hume'un eleştirisini empirik epistemolojiye dayalı dar bir çerçeveye sahip bulurken, Darwinci teoriye de, tasarım argümanının ölümcül açığını görmek için ihtiyaç duyulmadığını ileri sürmüştür.[26] Sober organik tasarım argümanının amacının, organizmaları vareden, herhangi bir insandan ya da insanlığın toplamından daha akıllı bir tasarımcının varlığını kanıtlamak olduğunu, bununla birlikte insanlığın eninde sonunda cansız maddeden organizmalar şekillendirerek, bu iddianın temelsizliğini ortaya koyacağını savumaktadır.[27] Sober'in Hume'la ilgili tespiti yerinde olmakla birlikte, insanlığın cansız maddeden organizmalar şekillendireceği şeklindeki iddiası, teslim edileceği üzere spekülatif ve temelsiz bir temenniden ibarettir, nitekim cansız maddeden organizmaların varedilebileceğine dair hiçbir delil bulunmamaktadır. Bilimin ilerlemesinin bunun yolunu açacağı iddiası ise, "*boşlukların ümidi*"[28] gibi görünmektedir.

Diğer taraftan, tasarım argümanına getirilen yukarıda değindiğimiz itirazlar göz önünde bulundurularak, argüman farklı şekillerde ifade edilmiştir. Örneğin, çağdaş tasarım argümanı savunucu, biyokimyacı Michael Behe (d. 1952), moleküler düzeyde bazı biyolojik sistemlerin akıllı tasarımın sonucu varolduğunu ileri sürerek, tasarım argümanının klasik formuna getirilen itirazlara karşı Paley'in tasarım argümanını yeniden şekillendirmiştir. Behe'nin, akıllı tasarım argümanının (*intelligent design*

---

[26] Sober, agm, s. 40.

[27] Sober, agm, s. 47.

[28] Bu ifade için Dembski'nin "The Chance of the Gaps", *God and Design:The Teleological Argument and Modern Science,* (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) adlı makalesinden esinlenilmiştir. Ateist görüş tarafından, bilişsel anlamda erişim sağlayanamayan konularda, boşlukları doldurmak üzere teizmin, Tanrı'yı postüle ettiği ileri sürülmüş ve bu noktayı eleştirmek üzere "Boşlukların Tanrısı"sı ifadesi kullanılmıştır. Dembski, asıl bu yanılgıya pozitivist bakış açısının düştüğünü belirtmek üzere ifadeyi "boşlukların şansı" olarak değiştirmiştir.

argument), kendisinin ileri sürdüğü şekliyle, Paley'inkinden en önemli farkı, iyiliksever bir Tanrı'ya değil, özellikle *tasarım*'a işaret etmesidir. Nitekim Behe, biyolojik tasarımla ilgili bilimsel bir argümanın o kadar uzağa gidemeyeceğini düşünmektedir. Bu açıdan modern akıllı tasarım argümanı, Paley'in argümanına yöneltilen birçok eleştirinin ağırlığından da kurtulmuş olacaktır. Behe akıllı tasarım argümanı ve tasarım argümanının klasik formu arasındaki farkı şöyle ifade etmektedir:

> Öncelikle [akıllı tasarım argümanı], kötülük argümanına karşı dayanıklıdır (*immune*). Tasarımcının iyi ya da kötü olması, ilgili veya ilgisiz olması, bilimsel görüş için zerre kadar önemli değildir. Önemli olan sadece, tasarım açıklamasının işaret ettiğim biyolojik örneklerle tutarlı olup olmadığıdır. İkinci olarak, tasarımcının kadiri mutlak (*omnipotent*) veya hatta özellikle ehil/yetkin (*competent*) olup olmadığıyla ilgili sorular, Paley'in delilinde olduğu gibi benim delilimde ortaya çıkmaz. Belki de tasarımcı kadiri mutlak veya çokca yetkin değildir. Daha da önemlisi, tasarımcı belki de Paley'in düşündüğü gibi biyolojinin her bir detayına ilgi duymuyordur, bu yüzden [doğanın] bazı özellikleri gerçekten tasarımlanmışken, bazıları doğanın aşırılıklarına bırakılmıştır. Dolayısıyla modern tasarım argümanı sadece, bazı biyolojik özellikler için akıllı failliğin (*intelligent agency*) iyi bir açıklama gibi göründüğünü göstermelidir.[29]

Behe, tasarım argümanının bu güncel versiyonuyla, tasarım argümanına getirilen itirazların ağırlığından kurtulmanın yanısıra, Darwin'in şu iddiasına da yanıt verilebileceğini savunmaktadır:

---

[29] Michael Behe, "The Modern Intelligent Design", *God and Design:The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 276-277.

> Eğer, çok sayıda, peşpeşe gelen hafif değişikliklerle oluşması mümkün olmayan herhangi bir kompleks organın varolduğu gösterilebilirseydi, teorim kesinlikle çökerdi. Ancak ben böyle bir durum keşfedemedim.[30]

Behe, Darwin'in iddia ettiğinin aksine, çok sayıda peşpeşe gelen küçük değişimler sonucu ortaya çıkması mümkün olmayan kompleks organların varolabildiğini göstererek, akıllı tasarıma işaret edilebileceğini savunmuş ve bunu yaparken de indirgenemez karmaşıklık (*irreducible complexity*) kavramını kullanmıştır. Behe, indirgenemez karmaşıklığı, *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution* adlı kitabında şöyle tanımlamaktadır:

> İndirgenemez bir biçimde karmaşık [ifadesiyle], birkaç uyumlu, temel işleve katkıda bulunan, birbirini etkileyen ve içlerinden birinin ortadan kalkması halinde, sistemin etkili bir şekilde çalışmasını durduran parçalardan oluşmuş tek bir sistemi kastediyorum.[31]

"İndirgenemez karmaşılık"a dayanan biyolojik tasarım argümanının, akıllı tasarım argümanı olarak isimlendirilen bu çağdaş versiyonun yanısıra, tasarım argümanının kozmolojik ayağı olarak değerlendirilebilecek olan ince-ayar argümanı da tasarım argümanının güncel versiyonlarındandır. Evrenin kökenini sorgulama yöntemleri ve arayışları açısından biyologlardan daha açık olan kozmologlar[32], tasarım argümanını ciddi bir alternatif olarak değerlendirmekten çekinmemişler ve evrende

---

[30] Darwin, *age*, s. 166.

[31] Michael Behe, *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, (Free Press: 2006), s.39

[32] J. P. Moreland, W. L. Craig, *Philosophical Foundations of a Christian Worldview*, (IVP Academic, 2003), s. 482.

gözlemlenen hassas dengenin, yaratılış lehine olup olmadığını sorgulamışlar, tasarım argümanına yeni bir açılım getirmişlerdir. Tasarım argümanının en ilgi uyandıran bu güncel versiyonu, fizikteki yasaların ve başlangıç koşullarının ve bazı sabitelerin, hayatın ve özellikle bizim zeka seviyemizde bedenli ve bilinçli varlıkların varolabilmesi için, muazzam bir hassasiyetle ve incelikle ayarlanmış olduğu iddiasına dayanmaktadır.[33] İnce-ayar argümanı, tasarım argümanını Darwin'in teorisinin açıklama getirme iddiasında olduğu biyolojik düzlemden bir kademe yukarıya taşıyarak, Darwin'ci açıklamaya da zemin sağlayan *evren*i bir bütün olarak ele alarak açıklaması bakımından, biyolojik tasarım argümanından daha temeldir. Nitekim Darwin'ci evrimi de (eğer teori kabul edilecekse) mümkün kılan, evrenimizin belli bazı özelliklere sahip oluşudur.

İnce-ayar argümanı, özellikle son yüzyılda fizikte kaydedilen gelişmelerin sonuçlarından beslenmiştir. Tezin ilk bölümünde argümana zemin sağlayan bu bilimsel gelişmelere ince ayarla bağlantılı olarak değindikten sonra ikinci bölümde ince ayar-kanıtını ayrıntılı bir biçimde ele alacağız.

---

[33] Charles Taliaferro, Esla J. Marty, *A Dictionary of Philosophy of Religion*, (Bloomsbury Academic, 2010), s. 90.

I. BÖLÜM

EVRENİN KÖKENİ VE İNCE-AYAR KANITINA TEMEL SAĞLAYAN BİLİMSEL GELİŞMELER

Darwin'in evrim teorisi, biyolojik düzlemde insanın evrimine ve varoluşuna dair önemli bir bilimsel teori olarak kabul görmüştür. Ancak varoluşsal süreç, -nedensel dairede- doğa yasalarına ve fiziksel kurallara bağlı olarak şekillendiği için, evrimin bu aşamada işlevsel olmadığı ve dolayısıyla evrendeki akıllı yaşamın açıklaması olamayacağı anlaşılmıştır. Nitekim biyolojik yapılanma, sırasıyla fiziksel-kimyasal-biyolojik yapılanma çarklarının son dişlisidir. Bu sebeple bilim adamları, tarihsel anlamda elden geldiğince geriye giderek, meselenin kökenine nüfuz etmeye çalışmışlardır. Bu bağlamda, evrenin kökenine dair yapılan çalşmalarda büyük patlama teorisi önemli bir yere sahiptir. Nitekim teori evrenin başlangıcını açıklama noktasında bilim adamları tarafından genel kabul görmektedir.[34] Büyük patlama teorisine göre evren, "başlangıç tekilliği" (*initial singularity*) olarak adlandırılan, maddenin içinden doğduğu, sonsuz yoğunluk ve sıcaklıktaki tekillikle başlamıştır.[35] Diğer taraftan, büyük patlamanın kendisine dayandırıldığı tekillikle ilgili farklı görüşler dile getirilmiş, tekilliğin boşluktan mı hiçlikten mi varoluşa çıktığı tartışılmıştır. Özellikle yirminci yüzyılın başlarında gelişen kuantum fiziği kapsamında, boşluk kavramı, farklı anlamlar kazanmıştır ve bu bağlamda evrenin varlığa gelişinin "doğal" yollarla açıklanabileceğini savunanların yanısıra, fiziksel sebepliliğin de, eninde sonunda Tanrı'ya dayandırılması gerektiğini savunanlar olmuştur.

---

[34] Halil Kırbıyık ve diğerleri, *Evren Nasıl Oluştu? Evrende Neler Var?*, (Ankara: ODTÜ Yayıncılık, 2007), s.38.

[35] Barrow, *Evrenin Kökeni*, s. 53.

Bu bölümde, evrenin varoluşunun açıklanması noktasında önemli bir yere sahip olan bu tartışmalara, büyük patlama teorisi ve evrendeki bazı ince-ayarlı parametreleri ifade eden ve başka ince-ayarlı parametrelere zemin sağlayan, büyük patlamayı destekleyen deliller ışığında değineceğiz. Yine evrenin başlangıcı meselesiyle bağlantılı olarak, Tanrı'nın varlığı lehine ileri sürülen en önemli argümanlardan biri olan kozmolojik argümana ve çoklu evrenler gibi ince-ayarla alakalı olarak oldukça önemli implikasyonlara sahip, büyük patlamadan öncesiyle ilgili ileri sürülen teorilere ve bu teorilerin ne derece tutarlı ve kabul edilebilir olduğuna değineceğiz.

1. Büyük Patlama

Tanrı'nın varlığı ve evrenin başlangıcı meseleleri, felsefî anlamda çok yakın ilişkili görülmüş, evrenin bir başlangıcı oluşu, Tanrı'nın varlığının delili olarak görülürken, başlangıçsız bir evrenin, aşkın bir yaratıcıyı gereksiz kılacağı ileri sürülmüştür. [36] Büyük patlama kozmolojisinin gelişmesiyle, evrenin bir başlangıcı olduğunun bilimsel anlamda kanıtlanmış olduğunu ileri sürenlerin yanısıra, kuantum fiziği ve enflasyon teoriyle bağlantılı olarak, evrenin başlangıçsız olduğu iddia edenler de bulunmaktadır. Bununla birlikte, evrenin başlangıçsız olduğu iddiası, çeşitli açılardan problemli görünmektedir. Evrenin bir başlangıcı olmadığını ileri sürmek, evrenin sonsuzdan beri varolduğu anlamına gelir. Ancak sonsuzluk kavramı niceliksel değerler için kullanıldığında pek çok sorunla karşı karşıya kalınmaktadır. İngiliz fizikçi Paul Davies'in ifadesiyle: ". . . şimdiye kadar zaten sonsuz sayıda olay olmuşsa neden

---

[36] Stephen Hawking, Leonard Mlodinov, *Zamanın Daha Kısa Tarihi*, (İstanbul: Doğan Kitap Yayınları, 2006), s. 83.

kendimizi şimdi yaşıyor buluyoruz?"[37] Diğer taraftan, evrenin geçmişte bir başlangıcı olduğunu varsayarsak, bu, evrenin hiçbir şey yokken birden varolmaya başladığı anlamına gelecektir. Bu da bir ilk olay olduğunu dolayımlamaktadır. Eğer öyleyse buna ne sebep olmuştur? Günümüzde birçok kozmolog ve astronot evrenin 'büyük patlama' adı verilen müthiş bir patlamayla ortaya çıktığı kuramına katılır. Kuramı destekleyen birçok kanıt vardır ve bir çeşit yaratılışın olduğuna dair temel varsayım bilimsel açıdan ikna edici bulunmaktadır.[38]

Evrenin kökenine dair elde edilen bulgular, özellikle büyük patlama kozmolojisiyle ilgili yapılan keşifler ve bilimsel gelişmelere dayanmaktadır. Bu keşifler yapılmadan önce oldukça belirsiz ve özelliksiz olduğu düşünülen evrene dair bilimsel tartışmalardan ziyade felsefî tartışmalar vukuu bulmuştur. Ancak büyük patlama kozmolojisinin gelişmesiyle, evrene dair çok hassas parametreler keşfedilmiştir. Evrenin sıcaklığı, kütlesi, yoğunluğu, yaşı (13.7 milyar yıl), genişleme hızı gibi değerler, akıllı yaşama imkan verecek şekilde yapılanmış görünmektedir. Diğer taraftan evrendeki bazı parçacıkların evreni oluşturduğu, bazı kuvvetlerin de bu parçacıkları kontrol ettiği anlaşılmaktadır. [39]

Klasik Büyük Patlama teorisine göre evrenin bir başlangıcı vardır ve bu iddia şu bilimsel delillerle desteklenmektedir;

(i) Einstein'ın evrenin yapısı, büyüklüğü ve şeklini belirleyen kütle çekim kuvvetini açıkladığı genel görelilik kuramı: Büyük patlamanın teorik delillerinden biri olan genel görelilik, Einstein'ın evrenin yapısını, büyüklüğünü ve şeklini belirleyen

---

[37] Davies, *age*, s. 24.

[38] Davies, *age*, s. 24.

[39] Neil Manson "The Fine-Tuning Argument", *Philosophy Compass* 4/1 (2009), s. 271.

şeyin kütle çekim olduğunu farketmesiyle, kütle çekiminin nasıl iş gördüğünü kendisiyle açıkladığı teoridir.[40] Einstein uzayın salt boşluk olmayıp kütleden etkilenen bir yapıda olduğunu keşfetmiştir. Buna göre, kütle arttıkça uzayda görülen eğrilme artar. Nitekim Güneş'in çevresinde dönüşümüz de Güneş'in sahip olduğu büyük kütlesiyle uzayı çokca eğmesiyle açıklanır. Evrenin genişlemesi sebebiyle gezegenler ve yıldızlar arasındaki mesafe korunur ve böylelikle gök cisimlerinin uzaydaki en büyük çukura düşmeleri engellenir.[41] Sonuç olarak genel görelilik evrenin genişlemesi durumunda açıklanabilir. Nitekim genel göreliliğe göre durağan bir evren modelinde, evrenin kendi içine çökmesi gerekmektedir.[42]

(ii) 1929'da Edwin Hubble'ın tüm galaksilerin bizden uzaklaştığını keşfetmesiyle, evrenin genişlediğinin anlaşılması: Evrenin genişliyor olması, sonsuzdan beri var olmadığını göstermektedir. Zihinsel olarak bu genişlemeyi geri sararsak, genişlemenin ne zaman başladığı ve dolayısıyla da evrenin başlangıç tarihi bulunabilir.[43]

(iii) 1965'de Arno Penzias ve Robert Wilson'un *kozmik mikrodalga arka alan ışınımını* keşfetmesi: Işığın sonlu hızla hareket ettiği olgusundan hareketle, büyük patlamadan kalan zayıf termal ışınımın tüm gökyüzü boyunca yansıdığı keşfedilmiştir. Gerçekleşen büyük patlama sırasında evrene yayılan ışınım son derece güçlü olduğu için, günümüzde evren soğumuş olduğu halde, bu ışınıma uzayın her yerinde

---

[40] Ferit Uslu, *Tanrı ve Fizik*, (Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2010), s. 24

[41] Caner Taslaman, *Big Bang ve Tanrı*, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2013), s. 21.

[42] Uslu, *age*, s. 25.

[43] Deborah B. Haarsma, "Christian and Atheist Responses to Big Bang Cosmology", *Science and Religion in Dialogue* (volume 2), (ed.) Melville Y. Stewart, (Blackwell Publishing, 2010) içinde, s.132.

rastlanabilir. Bu ışınıma, uzayın her yerinde rastlandığı için arka alan ışınımı, günümüze gelinceye kadar da çokca zayıfladığı için mikrodalga ışınımı denmiştir.[44]

(iv) Entropideki artış: Termodinamiğin ikinci yasası olan entropik ilke gereğince evrendeki tüm sistemlerde sürekli olarak düzenli halden düzensize doğru bozunma gözlemlenmektedir. Termodinamiğin bu ikinci yasasına göre toplam düzensizlik sürekli olarak arttığına göre, evren sınırlı bir zaman önce başlamış olmalıdır; aksi takdirde evrenin şimdiye kadar termodinamik dengeye ulaşmış olması gerekirdi. Nitekim sonsuzdan beri düzensizliğe doğru bozunan bir evren, şu an içinde yaşadığımız evren gibi görünmezdi.[45]

(v) Evrendeki hidrojen ve helyum oranları: Yapılan ölçümler, yıldızların ve gezegenlerin yapısının %75 oranında hidrojenden oluştuğunu ortaya koymuştur. Buna göre evrendeki hidrojenin, yıldızların yakıtının hidrojenin helyuma dönüşmesiyle sağlandığı göz önünde bulundurulunca, sonsuzdan beri varolagemiş olsaydı şimdiye kadar tükenmiş olması gerekmektedir.[46]

Tüm bu bulgular, günümüzde büyük patlamanın hemen hemen tüm kozmolog ve fizikçiler tarafından kabul edilmesine neden olmasının yanısıra ince-ayar argümanı için de çok önemli malzeme sağlamıştır. Nitekim ikinci bölümde ayrıntılı olarak değineceğimiz üzere, büyük patlamadan sonra evrenin genişleme hızının çok hassas bir değerde olduğunun keşfedilmesinin yanısıra, evrendeki entropi seviyesi ve hafif elementlerin oranının da oldukça ince-ayarlı değerlere sahip olduğu anlaşılmıştır.

---

[44] Uslu, *Tanrı ve Fizik*, ss. 28-29.

[45] Uslu, *age*, ss. 27-28.

[46] Uslu, *age*, s. 30.

Diğer taraftan geleneksel büyük patlama teorisinden farklı olarak, başlangıç tekilliğini kabul etmeyen evren teorileri ileri sürülmüştür. Evrenin bir başlangıcı olup olmadığıyla ilgili tartışmalar, özellikle enflasyon teorisi ve kuantum fiziği ilkeleri kapsamında yepyeni bir boyut kazanmış, evrenin bir başlangıcının olmadığı iddiası, modern fizikle birlikte matematiksel ve teorik olarak ifade edilmeye başlanmıştır. Başlangıçsız bir evren fikri, yukarıda değindiğimiz gibi, kendi kendine varolan bir evrenin bir açıklama gerektirmeyeceği iddiasına zemin olarak kabul edilmesinin yanısıra, büyük patlama dışındaki modellerden bazılarının ifade ettiği şekilde, birden fazla evrenin varolabileceğine kapı aralar.[47]

2. Büyük Patlama Modeline Karşı Oluşturulan Alternatif Modeller

Genel göreliliğe göre (ancak kuantuma göre değil), başlangıçta maddenin sonsuzca sıkıştırılmış olduğuna ve uzay-zamanın başlangıca sahip olduğu bir tekillik olduğuna değinmiştik.[48] İşte bu başlangıç tekilliğini postüle eden klasik büyük patlama modeline dayandırılan evren modeli dışında evrenin başlangıcına dair farklı evren modelleri bulunmaktadır. Evrenin genişlediği anlaşıldıktan sonra, evrenin bir başlangıcı olduğunu düşünenlerden başka, başlangıçsız olduğunda ısrar etmeye devam edenler de vardı. Bu evren modellerinden biri, 1940'larda, astronom Fred Hoyle (1915-2001) tarafından ileri sürülen, evrenin bir başlangıcı olmadığına dayanan *durağan hal modeli*dir. Bu model ileri sürüldüğünde, büyük patlama modeliyle ilgili çok daha az delil

---

[47] Enflasyon teorisi büyük patlamaya neyin yol açtığını ve evrenin nasıl genişlediğini açıklamak üzere Alan Guth tarafından ileri sürülen bir kuramdır. İnce-ayar argümanı kapsamında, enflasyon teorisine dayandırılarak başlangıç tekilliğinden doğan tek bir evren olmadığı iddiasındaki çoklu evrenler teorisine ve teorinin implikasyonlarına ikinci bölümde değineceğiz.

[48] Haarsma, agm, s. 131.

bulunduğunu not etmek gerekmektedir.[49] Hoyle ve arkadaşları tarafından evrenin başlangıçsız olduğuna dayanan bu yeni kozmolojik kuram, evrenin genişlediğini kabul etmekle birlikte ortalama yoğunluğun sabit kaldığını ifade eder. Ancak evrenin genişlemesi ve aynı anda ortalama yoğunluğun aynı kalması mümkün olmayacağı için Hoyle ve arkadaşları, uzlamsal yoğunluğun korunabilmesi için sürekli madde üretimini öngörerek, evrenin genişlemesini durağan hal modeli kapsamında meşru kılmaya çalışmışlardır.[50]

1950'lerden, kozmik mikrodalga arkaalan ışınımının keşfine kadar, durağan hal modeliyle büyük patlama modeli çekişmişler ancak keşiften sonra durağan hal modelini savunanların sayısı ciddi oranda azalmıştır.[51] Fizikçi John Barrow (d.1952) durağan hal modelinin zaafını şöyle açıklamaktadır:

> Durağan hal evreninde böyle bir ısı ışınımı [kozmik mikrodalga arkaalan ışınımı] olmayacaktı, çünkü böyle bir evren olağanüstü yoğunluklu, sıcak bir geçmiş yaşamış olamazdı; bunun yerine, ortalama olarak her zaman soğuk ve devinimsiz kalmış olmalıydı. Dahası, evrendeki en hafif elementlerin bolluğu konusunda sonradan yapılan gözlemler büyük patlama modeline uyuyor ve genişlemenin ilk üç dakikasındaki nükleer tepkimeler sonucu üretildiklerini doğruluyordu. Durağan hal modeli bu elementlerin bolluğunu doğal bir şekilde açıklayamaz, çünkü nükleer tepkimelerin tüm evrende gerçekleşebileceği, erken bir büyük yoğunluk ve sıcaklık dönemi içermez.[52]

---

[49] Haarsma, agm, s.134.

[50] Haarsma, agm, s.134.

[51] Kırbıyık ve diğerleri, *Evren Nasıl Oluştu? Evrende Neler Var?*, s. 57.

[52] John Barrow, *Evrenin Kökeni*, çev. Sinem Gül, (İstanbul: Varlık Yayınları, 1996), s. 43.

Sonuç olarak durağan hal modeli önemli ölçüde yanlışlanmış ve büyük patlama kuramı yerini sağlamlaştımıştır.

Büyük patlama modeline alternatif olarak ileri sürülen bir başka model de, Salınan Evren (*Oscillating universe*) modelidir. Bu model sonsuz bir devir içerir. Modele göre evren belli bir zamana kadar genişler ve sonra büyük patlamaya benzer şekilde çok yüksek bir ısı ve yoğunluk durumuna dönerek çöker ve ardından başka bir patlamaya sıçrar. Ancak bu model de başarısız bulunmuştur; çünkü salınan evren modeli de yine zamanda bir başlangıcı gerektirmektedir. Nitekim bu modele göre başlangıçta, diğer patlamaların kendinden doğduğu, belli bir aşamada çöken ve yeni patlamalara sebep olacak bir evren olması gerekir. Ayrıca bu evren modeli kabul edildiği takdirde, entropinin her bir sıçramada artması beklenir ve dolayısıyla bu evren modeli doğru olsaydı (entropinin) şimdiye kadar sınırsız olması gerekirdi.[53] Bunlara ek olarak Caner Taslaman *Big Bang ve Tanrı* adlı kitabında, salınan evren modelinin öngördüğü gibi, çöken bir evrenin tekrar bir patlamayla varolmasının yerçekimi gibi fiziksel yasalara aykırı olduğuna değinir. Bunun mümkün olduğu varsayılsa dahi, öngörülen patlamalardan sonra varolacak evrenlerin kritik genişleme hızını düzenleyecek üstün bir güce ihtiyaç duyulacakır.[54]

Teorik fizikçi ve kozmolog Stephen Hawking'in (d. 1942) "sınırsızlık koşulu"na (*no boundary condition*) dayandırdığı evren modeli ise, kuantuma dayalı olarak büyük patlamayı tanımlayan farklı bir modeldir. Daha önce belirttiğimiz gibi standart büyük patlama modeli genel göreliliğe dayanır ve evren, uzayın sonsuzca küçük olduğu sıfır

---

[53] Haarsma, agm, s.135.

[54] Taslaman, *Big Bang ve Tanrı*, s. 71.

zamanında bir tekillikle başlar. Bu bir “sınır koşul”dur. Hawking, kuantum mekaniğiyle genel göreliliği birleştirerek, tekilliğin olmadığı bir büyük patlama modeli geliştirmiştir. Sonuç olarak, zamanın asla sıfıra eşit olmadığı, hiçbir sınır ve başlangıç koşulu olmayan bir model ortaya koymuştur ve Planck zamanından öncesini “hayali zaman” (*imaginary time*) olarak tanımlamıştır.[55] Ortaya koyduğu bu modelin, elbette teolojik bazı implikasyonları da olacaktır. Hawking’in ifadeleriyle:

> Uzay-zamanın bir sınırı yoksa sınırdaki bir hareketi tanımlamaya –evrenin ilksel durumunu bilmeye- gerek de yoktur. Uzay-zamanın Tanrı’nın kanıtı olarak kabul edilecek bir sınırı ya da uzay-zaman için sınır koşulları oluşturacak yeni bir yasası yoktur. ‘Evrenin sınır koşulu, bir sınır koşulu olmamasıdır’ diyebiliriz. Evren tümüyle kendine yeterlidir ve dışındaki herhangi bir şeyden etkilenmemektedir. Ne yaratılmıştır ne de yok olacaktır. Evren sadece vardır. Evrenin bir başlangıcı olduğuna inandığımız sürece, bir yaratıcının rolü açıklık kazanır. Ancak evren gerçekten kendine yeterliyse, bir sınırı ya da kenarı yoksa bir başlangıcı ya da sonu yoksa ‘Bir yaratıcının rolü ne?’ sorusunun yanıtı o kadar da açık olmaz.[56]

Ancak bu model de problemlidir. Bilimsel anlamda model, önermesel ve matematiksel olarak doğru olsa da, deneysel anlamda test edilemez olduğu ve hatta test edebilmek için kullanabileceğimiz fiziksel önermelere de sahip olmadığı şeklinde eleştirilmiştir.[57] Sonuç olarak Hawking’in kendi pozitivizmini evrene yüklemek için “hayali evren” ve “sınırsızlık koşulu” gibi kavramlar *tasarlamış* olduğu söylenebilir.[58]

---

[55] Haarsma, agm, s. 135.

[56] Hawking, Mlodinov, *age*, s. 83.

[57] Haarsma, agm, s. 135.

[58] Taslaman, *age*, s. 79.

Büyük patlama teorsine alternatif olarak ileri sürülen diğer bilimsel yaklaşımlar çoğunlukla başlangıçsız bir evren yerine, evrenin başlangıcı için doğal –fiziksel sebeplilik zincirine dahil- bir süreç aramıştır. Genellikle bu modeller, önceden varolan bir tür mekanizma aracılığıyla bizim evrenimizin ve muhtemelen daha birçok evrenin büyük patlamalarla varolmasına neden olan "anne evren" (*mother universe*) formunda gelmektedir. İleri sürülen bu mekanizmaların matematiksel temelleri olsa da hiçbiri, mekanizmayı test etmek ve doğrulamakta kullanılabilecek fiziksel çıkarımlar yapmamıştır. Argümanla ilgili felsefî sorunlar da bulunmaktadır. Eğer Tanrı yoksa ve anne evren sonsuzsa, o halde anne evren başlangıçsız olma, yeni zamansal ve uzlamsal boyutlar yaratma gibi, neredeyse ilahi sıfatlara sahip olmalıdır. Anne evren modeli bu itirazı cevaplandıramaz ancak gerçekten bir anne evren varolduğunu farzetsek dahi, anne evreninin kendi kendine varlığa çıkmış olmasındansa, onu, Tanrı'nın yaratmış olması çok daha makuldür.[59]

Geriye doğru seyreden sonsuz seriler bir açıklama sağlamaktan uzaktır ancak açıkca bu modeller evrenin kendinden önceki nedenlere dayandırılarak açıklanabileceğini iddia etmektedirler. Söz konusu modeller evrenin başlangıçsız oluşunun Tanrı'nın varlığını gerektirmeyeceği iddiasındadırlar. Ancak yukarıda belirttiğimiz gibi tüm bu alternatif modeller, çeşitli problemlere sahiptir ve büyük patlama teorisi, hala evrenin başlangıcıyla ilgili olarak kabul gören en önemli teoridir.

Evrene dair bilgimizin artmasıyla, evrenin bir başlangıcı olup olmadığı meselesi bilimsel anlamda tartışma konusu edilmiştir ancak söz konusu bulgular elde edilmeden önce de, Tanrı'nın varlığıyla ilişkili olarak evrenin başlangıcı meselesi felsefî anlamda

---

[59] Haarsma, agm, s.136.

ele alınmıştır. Kozmolojik argüman, Tanrı ve evren ilişkisi üzerinden Tanrı'nın varlığı lehine ileri sürülmüş, önemli bir argümandır. Çağdaş kozmolojik bulgulara dayalı olarak argüman yeniden şekillendirilmiştir.

3. Kozmolojik Argüman, Evrenin Başlangıcı Meselesi ve Tanrı

Evrenin bir başlangıcı olup olmadığı asırlardır tartışma konusudur ve kozmozun tümünden ya da kozmolojik olgulardan hareketle Tanrı'nın varlığını ispata yönelik deliller olan kozmolojik deliller de, bu olguyu söz konusu etmektedir. Evrenin bir açıklama gerektirdiği fikrini temel alarak, evrenin varlığından Tanrı'nın varlığını kanıtlamaya çalışan kozmolojik argüman, bu amaçla ileri sürülmüş en eski argümanlardandır. Büyük patlama kuramını Tanrı'nın varlığına delil olarak gören akıl yürütme biçimi de, kozmolojik delilin bilimsel bulgulara dayalı çağdaş bir versyonu olarak görülebilir.[60]

Kozmolojik argüman, evrenin varlığını, Yeter-Sebep veya İlk-Neden'e dayandırarak açıklama yoluna giden argümanlar ailesidir. Argüman evrenin başlangıcı için İlk Sebep'e dayanan *kelam kozmolojik argümanı*, alemin devamlılığını sağlayan Varlık'a dayanan *Thomist kozmolojik argüman* ve Yeter-Sebep ilkesine dayanan *Leibnizci kozmolojik argüman* olmak üzere üç temel türe ayrılır.[61] Kelam kozmolojik argümanı, Müslüman filozofların "Hudûs delili"nin, kozmolojik bulgular ışığında tekrar yorumlanması olarak görülebilir. Amerikalı din felsefecisi William Lane Craig (d. 1949), argümanın tekrar şekillendirilmesinde rol oynayan önemli isimlerden biri

---

[60] Uslu, *age*, s. 33.

[61] Moreland, Craig, *Philosophical Foundations of a Christian Worldview*, s. 465.

olmuştur.[62] Thomist kozmolojik argümanı da yine Müslüman filozofların "imkan delili" nin bir formu olarak görenler de bulunmaktadır.[63]

Kelam kozmolojik argümanı, âlemin sonsuz geçmişte belli bir noktada varoluşa geldiği ve hiçbir şey yoktan varolamayacağı için, âlemin transandantal bir sebebi olduğu iddiasına dayanmaktadır. Klasik formu, evrenin ezeli olarak varolamayacağını felsefî olarak ispatlama çabasındadır ancak çağdaş formu astrofiziksel kozmolojiye ve deneye dayandırılır. Bu bağlamda argüman zaman ve mekanın hiçlikten (*ex nihilo*), on üç milyar yıl önce yaratıldığı iddiasında bulunan standart büyük patlama modeline göre yeniden şekillendirilmiştir. Ortaçağ düşünürü ve teologu olan Thomas Aquinas'ın adıyla isimlendirilen Thomist kozmolojik argüman ise zamansal anlamda ilk olan bir nedenden değil, derecelendirme bakımından ilk olan bir nedenden söz etmiştir. Buna göre, Tanrı, zaman bakımından değil, kendi dışındaki herşeyi kaim kılması ve devam ettirmesi bakımından tüm varlık âlemini öncelemektdir. Nitekim Tanrı dışındaki herşey, öz (*essence*) ve varlık (*existence*)'tan müteşekkildir ve kontenjandır. Ancak Tanrı zorunludur ve sadece *var*dır, özlere varlıklarını veren de yine O'dur. Alman bilgin Gottfried Wilhelm Leibniz, argümanın üçüncü versyonunu, Aristoteles'in metafizik temellerine dayanan Thomist argümandan farklı olarak, ancak yine kontenjanlık (*contingency*) üzerine kurmuştur. Evrenin yalın bir gerçeklik (*brute fact*) olarak var olduğunu söylemenin yeterli olmayacağını, evrenin neden varolduğunun bir açıklaması olması gerektiğini ileri sürmüş, bu yeter sebebin evrendeki herhangi bir tekillik ya da evreni oluşturan şeylerin toplamı olamayacağını, bu sebeple, metafizik anlamda varlığı

---

[62] Ayrıntılı bilgi için bkz. William Lane Craig, *The Kalam Cosmological Argument,* (Wipf & Stock Pub, 2000).

[63] Uslu, *age*, s. 35.

zorunlu, yani var olmaması imkansız, evren dışı bir varlığın var olması gerektiği sonucuna varmıştır. Bu varlık kendi varoluşu ve evrendeki diğer tüm kontenjan varlıkların varoluşunun yeter sebebi olsa gerektir.[64]

Craig, yeter sebep ilkesini ve Thomist kozmolojik argümanı, Tanrı'nın zorunluluğunu ve evrenin kontenjanlığını ortaya koyma noktasında yetersiz bulmaktadır. Kelam kozmolojik argümanının, evrenin sonlu oluşunu postule ederek, evrenin kontenjan olduğunu delillendirdiğini ve bu yolla Tanrı'nın zorunluluğunu da ispat ettiğini ileri sürmektedir. Çünkü metafizik anlamda zorunlu ve mutlak (*absolute*) olan varlığın en temel özelliği ezeli olmasıdır. Eğer evren sonsuz değilse, metafizik anlamda zorunlu da değildir. Kelam kozmolojik argümanının göstermeye çalıştığı da, evrenin ezeli olmadığı, bir başlangıcı ve sonu olduğudur. Bu, evrenin varlığının kontenjan olduğu anlamına gelmektedir.[65]

Kelam kozmolojik argümanı şu şekilde formüle edilmektedir:

1. Varolmaya başlayan herhangi birşeyin bir nedeni vardır.

2. Evren varolmaya başlamıştır.

3. O halde, evrenin bir nedeni vardır.[66]

İlk öncül, birşeyin sebepsizce meydana gelemeyeceği metafizik sezgisine dayanmaktadır. Bununla birlikte bu öncüle çeşitli itirazlar yöneltilmiştir. Kuantum fiziğine göre, atom altı parçacık seviyesindeki hadiselerin sebepsizce meydana geldiği ileri sürülmüş, dolayısıyla birinci öncülün yanlış olduğu savunulmuş, evrenin başlangıcının da atom altı boşluk dalgalanmalarından kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

---

[64] Moreland, Craig, *age*, ss. 465-466.

[65] Moreland, Craig, *age*, s. 468.

[66] Moreland, Craig, *age*, s. 468.

Craig'e göre bu itiraz yanlış anlaşılmalar üzerine inşa edilmiş bir itirazdır. [67] Nitekim kuantum teorisinin fiziksel yaklaşımlarıyla ilgili, bilim adamları arasında ittifak yoktur.[68] Kuantum teorisinin temel prensiplerinden olan Heisenberg belirsizlik ilkesine göre, bir parçacığın konumunu bilirsek hızı, hızını bilirsek konumu bize kapalı kalacaktır. Ancak atom-altı dünyada gözlemlenen bu belirsizlik kabul görse de, bu belirsizliğin sebepsizce meydana geldiği iddiası tartışmalıdır ve farklı şekillerde yorumlanmıştır. Heisenger'in de müdahil olduğu ünlü Kopenhag yorumuna göre, gözlemlenen bu belirsizlik objektif bir indeterminizmden kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte Einstein, Planck ve Penrose gibi bilim adamları, atom altı dünyada gözlemlenen belirsizliğin, cehaletimizden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Belirsizlik ilkesiyle ilgili bir diğer görüş, belirsizliklerin deneysel ve kavramsal sınırlılıklarımızdan kaynaklandığı şeklindedir.[69]

Bu demektir ki tüm bilim adamları, kuantum kuramının Kopenhag yorumuna katılmaz. Ayrıca, belirlenimci olmayan yorumlarda dahi parçacıklar yoktan varolmazlar. Atom-altı parçacıklar boşlukta varlığa gelen enerji dalgaları olarak görülürler ve bu durum da varoluşlarının kökeniyle ilgili soru işareti doğurur. Ancak bu, evrenin boşluktan sebepsizce varolduğu anlamına gelmez. Nitekim boşluk (*vacuum*) hiçbir şey değil, kendine has fiziksel kurallara ve zengin bir yapıya sahip bir enerji denizidir ve bu *boşluğun*, bu özelliklere nasıl sahip olduğu açıklama gerektirir. Dolayısıyla, kuantum fiziğinin, *şeylerin* yokluktan varoluşa sebepsizce çıkabileceğini ortaya koyduğu iddiası temelsizdir.[70]

---

[67] Moreland, Craig, *age*, s. 468.

[68] Caner Taslaman, *Modern Bilim, Felsefe ve Tanrı*, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2008), s. 82.

[69] Taslaman, *age*, ss. 83-85.

[70] Moreland, Craig, *age*, s. 469.

Bir diğer eleştiri, birinci öncülün evrendeki şeyler için geçerli olduğu ancak evrenin kendisi için geçerli olmadığı şeklindedir. Ancak Craig, birinci öncülün fiziksel değil metafizik bir prensip olduğunu belirtir. Bu prensip, birşeyin sebepsizce varlığa çıkamayacağıdır. Craig, bu prensip kabul edilmezse, büyük patlamadan önce, evrenin varoluşunun potansiyelliğinden dahi bahsedilemeyeceğini, dolayısıyla, bilfiil hale gelebilmesinin mümkün olmadığını ve bu potansiyelin Tanrı'ya atfedilmesinin çok daha makul olacağını savunmaktadır.[71] Diğer taraftan, itirazı ileri sürenin evrenin içindekiler için geçerli olan bir ilkenin hangi sebeple evren için geçerli olmadığını açıklayabilmesi gerekmektedir. Nitekim nedensellik ilkesinin evrenin içindekiler için yanlışlanmıyor olmadığını gözlemlemek, evrenin bir bütün olarak bu ilkeye tâbi olmadığı değil aksine tâbi olduğu yönündeki sezgimizi destekler.

Bu öncüle getirilen başka bir eleştiri de, evrenin zamansal olmadığı şeklindedir. Eleştiri, evrenin zamansız, kipsiz *(tenselessly),* dört boyutlu bir uzay zaman bloğu olduğu, dolayısıyla bir başlangıcı olduğundan söz edilemeyeceği şeklindedir. Eğer zaman gerçekten kipsizse –ki evrende bunun aksinin söz konusu olduğunu gözlemlemekteyiz-, evrenin asla varlığa çıkmadığı yönündeki itirazlar haklıdır ve dolayısıyla evrenin varlığı için bir neden aramak yanlış anlamadan ibarettir ancak bu durum hala, haklı olarak Leibniz'in meşhur sorusunu sormamız yönünde bir engel teşkil etmez: "Neden birşey (zamansız/kipsiz olarak) yok değil de vardır?"[72]

Diğer taraftan aktüel sonsuzluğun gerçekte var olmasının mümkün görünmeyişi, Hilbert Oteli gibi bazı matematiksel paradokslarla ortaya konumuştur. Paradoks, sonsuz

---

[71] Moreland, Craig, *age*, s. 469.

[72] Moreland, Craig, *age*, ss. 469-470.

sayıda odası olan bir otelin tüm odalarının dolu olduğu varsayımıyla başlar. Otele yeni bir müşteri gelmesi durumunda otel sorumlusu, sonsuz sayıda oda olduğu için müşterilerin hepsini bir sonraki numaralı odaya taşıyarak ilk odayı boşaltıp yeni gelen müşteriyi kabul edebilir. Tüm odalar dolu olduğu halde, aksi sonsuzluk kavramıyla çelişeceği için otel sorumlusunun sonsuz sayıda odası olan otele sonsuz sayıda yeni müşteri alabilmesi gerekmektedir. Ancak bu durum açıkça paradoksaldır ve aktüel sonsuzluğun mümkün olmadığını ortaya koyar. İşte, uzay-zamansal âlemde ve olaylarda sonsuz zamansal gerileme bu tür bir aktüel sonsuzluk olarak kabul edilebilir. O halde bilfiil anlamda olaylarda sonsuz bir gerileme olamazsa, fiziksel olayların bir başlangıcı olmak zorundadır. Bu da kelam kozmolojik argümanının ikinci öncülünü desteklemektedir.[73]

Sonuç olarak, evrenin bir başlangıcı olduğu, bilimsel ve felsefi anlamda, evrenin başlangıçsız olduğu iddiasından daha makul görünmektedir. Ancak hala gözlemlerle uyuşan en makul teori olarak kabul edilen büyük patlama teorisi ve yukarıda değindiğimiz kanıtlar geçerliliğini korusa da bu veriler bizi evrenin ilk saniyesine kadar götürmektedir ve Planck zamanı (10^{-43} sn) öncesi evrenin nasıl olduğu ve patlamaya neyin yol açtığı gibi sorular yanıtsız kalmaktadır.[74] Bu sebeple, kelam kozmolojik argümanı, Planck zamanının öncesinin bilinmezliğine rağmen, bir başlangıç tekilliği üzerine kurulmuş olması dolayısıyla eleştirilmiştir.[75] Peki büyük patlama öncesinde neler olmuştur ve bu noktada ileri sürülen teoriler ne kadar doğrudur?

---

[73] Moreland, Craig, *age*, ss. 472-473.

[74] Uslu, *age*, s. 61.

[75] Uslu, *age*, s. 54.

4. Büyük Patlama Öncesi

Büyük patlama teorisi, evrenin başlangıcına dair geçerliliğini koruyan en makul teori olsa da, büyük patlamadan öncesiyle ilgili hiçbir açıklamada bulunmayışı, eksiklik olarak görülmüş, teorinin, evrenin kökeni için nihai bir açıklama olarak kabul edilemeyeceği savunulmuştur. Büyük patlamadan öncesiyle ilgili teoriler, patlamaya neyin sebep olduğu üzerine eğilmenin yanısıra, içinde bulunduğumuz evrenin, birçok evrenden biri olduğu iddiasına temel sağlar. Dolayısıyla büyük patlama öncesiyle ilgili teorilerin, bilimsel olarak ne kadar güvenilir ve kabul edilebilir olduğunu görmek, evrenin başlangıcı ve çoklu evrenler gibi meselelerle ilgili daha net bir fikir sahibi olmamızı sağlayacaktır.

Büyük patlamaya ve dolayısıyla evrenin ilk zamanlarına, Planck zamanından (10^{-43} saniye, ölçümü mümkün olmayan en kısa süre) öncesine dair bir ipucu edinebilmek için fizikçiler, tek bir temel kuvvetin dört farklı yansıması olduğunu düşündükleri evrendeki oldukça ince-ayarlı olan dört temel kuvvetin birleştirilmesini öngörmüşlerdir. Nitekim 10^{-43} saniyeden önce, doğa yasalarının geçerliliğini yitirerek tek bir forma büründüğü düşünülmektedir.[76]

Doğadaki dört temel kuvvetten ilki, her parçacığın kütlesine ve enerjisine göre etkilendiği kütleçekimi kuvvetidir. Kütleçekimi kuvveti çok büyük uzaklıkları dahi etkileyebilir ve galaksilerin yapısında, yıldız sistemlerinde ve gezegenlerin yörüngeleri etrafında dönüşünde, bir taşın yere düşüsünde vs. etkilidir. Bununla birlikte bu, dört temel kuvvetten en zayıfıdır. İkinci olarak kütleçekiminden çok daha güçlü olan elektromanyetik kuvvet gelir. Hawking'in ifadesiyle: "İki elektron arasındaki

[76] Uslu, *age,* s. 62.

elektromanyetik kuvvet, kütleçekimi kuvvetinden milyon x milyon x milyon x milyon x milyon x milyon x milyon kere (1'den sonra kırk iki sıfır) büyüktür."[77] Elektromanyetik kuvvet atomlor arası, kimyasal reaksiyonlar, genetik yapımız gibi tüm ilişkilerden sorumludur. Üçüncü olarak zayıf nükleer kuvvet gelir. Bu kuvvet radyoaktiviteden yani atom çekirdeğinin bozunmasından (daha basit bileşenlere ayrılmasından) sorumludur. Ve bahsettiğimiz diğer iki kuvvetten daha büyüktür. Güçlü nükleer kuvvet, en etkin ve güçlü kuvettir. Atom çekirdeğindeki protonları ve nötronları bir arada tutmakta, ayrıca protonların ve nötronların içindeki kuvarkların birbirine bağlanmasını da sağlamaktadır.[78] Ayrıca bu dört kuvvet, ikinci bölümde değineceğimiz üzere, evrende akıllı yaşamın gelişebilmesi için oldukça ince-ayarlı değerlere sahiptir.

Bu dört kuvveti birleştirme yönünde ilk çalışmalar Einstein tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak daha sonraları Einstein'ın bu konudaki çalışmalarının çok dar bir çerçeveyle sınırlı olduğunu anlaşılmıştır. Nitekim Einstein kuantum kuramını, birleşik kuramın çok daha kapsamlı olacağına ve kuantum mekaniğine ihtiyaç duyulmayacağına inandığı için göz ardı ettiği gibi, güçlü ve zayıf nükleer kuvvetleri de göz ardı etmiştir. Ancak sonraki dönemlerde dört kuvvetin de birleştirilmesi gerektiği anlaşılmıştır.[79] Bunu gerçekleştirebilmek için çok yüksek seviyede enerjiye ihtiyaç duyulmaktaydı. Üstelik birbirinden farklı ve doğadaki etkileri çeşitli olan bu güçlerin nasıl bir araya getirileceği cevap bekleyen zor bir soruydu. Bu soruya, evrendeki bu kuvvetlerin yüksek enerji ve ısı durumlarında değişerek birbirine benzeyeceği şeklinde

---

[77] Hawking, Mlodinov, *Zamanın Daha Kısa Tarihi*, s. 96.

[78] Hawking, Mlodinov, *age*, ss. 97, 98; Uslu, *age*, s. 55.

[79] Brian Greene, *Saklı Gerçeklik - Paralel Evrenler ve Kozmosun Derin Yasaları*, çev. S. Nalan Büyükkantarcıoğlu, (Tübitak Yayınları: 2011), s. 95.

cevap verilmiştir. Bu konudaki ilk gelişme 1960'ların sonlarında Amerikalı Steven Weinberg (d. 1993) ve Pakistanlı Muhammed Abdus-Salam'ın (1926-1996) elektromanyetik kuvvetle zayıf nükleer kuvveti tek bir kuvvet altında birleştirmeyi başarmalarıyla gerçekleşmiştir. Daha sonra Yunanlı fizikçi Dimitri Nonopolous (d. 1948) da yazdığı bir makaleyle güçlü nükleer kuvvetin de bu kuvvetlerle nasıl birleştirileceğini açıklamıştır ve bu durum dördüncü kuvvet olan kütleçekim kuvvetinin de bu kuvvetlerle birleştirilebileceği yönünde ümit vermiştir. Ancak tüm bu öngörüler şimdilik tamamen teoriktir ve tüm bu kuvvetlerin birleştirilebilmesi için gerekli olan enerji, Güneş'in merkezinde üretilenden enerjiden yüz milyon kat daha fazladır ve dolayısıyla büyük patlamadan öncesi deneysel olarak yine karanlık kalmaktadır. [80]

Evrenin başlangıcıyla ilgili bilgilerimizin kısıtlı oluşunu John Barrow, yerkürede deneysel olarak başlangıç koşullarını gerçekleştirmekten aciz oluşumuza bağlar ve bilimsel bilginin değişebilirliğinin de bu konu üzerindeki olumsuz etkisine şu şekilde değinir:

> Bütün bu çalışma, Einstein'ın kütleçekimi kuramının bir bütün olarak evrendeki genişlemeyi doğru tanımladığı varsayımıyla sürdürülüyor. Evet, bu kuram şimdiye kadar hazırlanan tüm gözlemsel sınavları şaşırtıcı bir başarıyla geçmiştir. Ama evrenin başlangıcına doğru geri giden yolun her adımında geçerli olmayacaktır. Tıpkı ışık hızına yakın hareketlerle ve son derece güçlü kütleçekimi alanlarıyla karşılaştırıldığında, Newton'un kütleçekimi tanımının çökmesi gibi, Einstein'ın güzel kuramının da sonuçta çökmesine yol açacak bir düzenle karşılaşmayı bekliyoruz. Bu genişlemenin ilk 10^{-43} saniyesini incelemeye kalkıştığımızda karşılaşacağımız bir düzendir. 'Planck zamanı' diye bilinen bu evrede tüm evrene bir kuantum belirsizlik hakimdir ve ancak,

---

[80] Uslu, *age*, ss. 62-63.

kütleçekimini diğer üç doğa kuvvetiyle her şeyi kapsayan bir 'Her şeyin Kuramı'nda nasıl birleştireceğimizi öğrendiğimizde tam olarak tanımlanabilir. Evrenin herhangi bir anlamda bir başlangıcı olup olmadığına karar vereceksek, bu dönemde kütleçekiminin nasıl davrandığını anlamalıyız. Bu davranış, maddenin kuantum yönlerinin garipliklerinin garip bir tezahürüdür."[81]

Doğadaki tüm kuvvetleri birleştirme amacına ulaşılamasa da, evren varoluşa gelmeden 10^{-43} sn öncesinde ne olduğuyla ilgili, çeşitli teoriler sunulmaktadır. Bunlardan en çok ses getireni enflasyon teorisidir.[82]

Enflasyon teorisi, büyük patlamaya neyin yol açtığını ve evrenin nasıl genişleyerek büyüdüğünü açıklamak üzere fizikçi Alan Guth (d. 1947) tarafından 1980'lerde ileri sürülmüş bir teoridir. Buna göre enflasyon teorisi klasik büyük patlama teorisinin geçerliliğini ortadan kaldırmaz ancak patlamanın ilk saniyesiyle ilgili değişiklikler yapar. Büyük patlama teorisine göre ilk 10^{-43} saniyede büyük patlama öncesi tekillik mevcutken, enflasyon teorisi, bu zaman diliminde kuantum dalgalanmaları olduğunu söylemektedir. Yine klasik büyük patlama teorisine göre 10^{-35}inci saniyede evren yok denecek kadar küçükken, enflasyon teorisine göre evren bu sırada hızla şişmeye başlar, öyle ki hemen hemen günümüzdeki boyutuna ulaşır.[83] Alan Guth geleneksel büyük patlama teorisiyle, enflasyon teorisi arasındaki farkı şu şekilde açıklar:

Büyük patlama teorsinin dikkat çekici başarısına rağmen, teorinin geneleksel şekliyle tamamlanmamış olduğuna inanmak için iyi sebepler var. [Teori]

---

[81] Barrow, *age*, s. 93.

[82] Uslu, *age*, ss. 62-63.

[83] Uslu, *age*, ss. 64-65.

> “büyük patlama teorisi” olarak isimlendirilse de, kesinlike bir patlamanın teorisi değildir. Sadece, bir patlamanın *sonucunun* (*aftermath*) teorisidir. Erken dönem evrenin nasıl genişlediğini ve soğuduğunu ve maddenin nasıl kümelenerek galaksileri ve yıldızları oluşturduğunu zarif bir şekilde tanımlar. Ancak teori, patlama öncesinin temelini oluşturan fiziğe dair hiçbir şey söylemez. Neyin patladığına, patlamaya neyin sebep olduğuna veya patlamadan önce ne olduğuna dair bile ipucu vermez. Diğer taraftan enflasyoncu evren teorisi, patlamanın kendisinin bir tanımıdır ve bu sorulara ve daha fazlasına makul yanıtlar verir. Enflasyon büyük patlama teorisini ortadan kaldırmaz, bunun yerine geleneksel tanıma kolayca eklemlenen kısa bir prehistorya ekler.[84]

Enflasyon teorisinin bu kadar ses getirmesinin nedeni, klasik büyük patlama teorisine ek olarak, Guth’un yukarıda değindiği noktalara açıklama getirmesinin yanısıra, büyük patlamanın geleneksel formunun açıklayamadığı ufuk problemi (*horizon problem*), düzlük problemi (*flatness problem*) gibi meselelere açıklık getirdiğinin düşünülmesidir. Ufuk problemi nasıl olup da evrenin farklı bölgelerinin aralarındaki uzaklığa rağmen aynı sıcaklığa ve fiziksel özelliklere sahip olduğu sorunudur. Bu durum, evrenin fiziksel özelliklerindeki aynılığa müdahale edilmediği ve aradan yeteri kadar uzun zaman geçtiği sürece anlaşılabilir ancak klasik büyük patlama teorisine göre evren o kadar hızlı bir şekilde gelişir ki, aynılığın sağlanması için vakit kalmaz. Bununla birlikte büyük patlama teorisinin geleneksel formuna göre de sıcaklık heryerde aynı olmalıdır ancak bu varsayım herhangi bir fiziksel sürecin sonucu olarak ortaya konamaz. Fakat enflasyon teorisi evrenin enflasyondan önce küçük ve nedensel olarak bağlantılı olduğunu ve evrenin özelliklerinin bu süreç boyunca eşitlenmiş olduğunu söylemektedir.

[84] Alan H. Guth, “Inflation and the New Are of High-Precision Cosmology”, *MIT Physics Anual,* 2002, s. 30.

Düzlük problemiyse, evrendeki madde ve enerji yoğunluğunun uzay-zaman eğrisini etkilemesiyle ilgilidir. Evrendeki madde-enerji yoğunluğu, uzayın düz olması için gerekli olan çok kritik bir değerdedir. Evrenimizin bu özelliğinin de kozmik enflasyon modeliyle açıklanabileceği savunulmuştur.[85] Teoriye göre evren, ilk evrelerinde ışık hızından daha hızlı bir şekilde genişlemiş ve bu sayede enflasyondan önce bağlantılı olan tek bir uzay-zaman bölgesiyle kaplanmıştır.

Alan Guth, evreni bir kuantum dalgalanmasının oluşturduğu kabarcık olarak düşünmekteydi. Guth'a göre ani bir faz geçişi olur ve bu sırada oluşan kabarcıkların genişleyerek birleşmesiyle evren yeni bir aşamaya geçer ve şişme tamamlanır. Ancak sonradan Guth'un enflasyon teorisinin bir kısmının hatalı olduğu anlaşılmıştır. Nitekim modele göre evren, şişme sırasında o kadar hızlı genişlemekteydi ki yapılan hesaplamalar sonucu ışık hızıyla bile büyüseler, baloncukların birbiriyle birleşemeyecekleri anlaşılmıştır.[86] Bunun üzerine *kaotik şişme modeli* adında yeni bir model sunulmuştur. Buna göre, çok erken evrenin küçük bölgelerinde farklı oranlarda şişme görülür. Şişme rastlantısal ve boşlukta sürekli olageldiğinden, en azından dokuz milyar ışık yılı büyüklükte evrenler üretebilecek denli şişen bölgeler istikrarlı yıldızları, karbonu ve canlı gözlemcileri üretebilecektir. Bu model ilk olarak Andrey Linde (d. 1948) tarafından önerilmiştir.[87]

Ancak enflasyon modelinin yeni versyonuna da çeşitli itirazlar getirilmiştir. Fizik felsefecisi John Earman (d. 1942) ve felsefeci Jesus Mosterin (d. 1941), Linde'nin ortaya

---

[85] Guth, agm, ss. 31-32.

[86] Uslu, *age*, ss. 69-70.

[87] Barrow, *age*, s.89.

koyduğu son enflasyon modelinin dahi, büyük patlama modelinin klasik versyonunun eksikliklerinin üstesinden gelemediği görüşündedir:

> Enflasyoncu kozmolojinin taraftarları aslında, standart büyük patlama modelinin, enflasyonun doğal ve basit bir şekilde çözebileceği problemlerle dolu olduğu suçlamasını yöneltmiştir. . . [E]nflasyon kozmologları asıl sözlerini asla yerine getirmemişlerdir. Yeni modellerle, standart büyük patlama modelini anlaşılır bir şekilde modifiye etme amacından radikal bir şekilde uzaklaşmışlardır. Ve enflasyoncu kozmolojiyi bu kadar heyecan verici kılan somut temel parçacık fiziği teorileriyle olan bağlantı kopmuştur.[88]

Yani enflasyoncu kozmolojinin en önemli eksikliği, empirik anlamda hiçbir desteğe sahip olmamasıdır. Önceki enflasyon teorisinin açıklarını kapatmak ve standart büyük patlama teorisiyle açıklanamayan ufuk problemi, düzlük problemi gibi sorunları çözmek için ortaya konan enflasyon modelleri oldukça tartışmalı unsurlar içermekte ve nihayetinde enflasyoncu kozmoloji gerçeklikten uzaklaşarak, yeni enflasyon modelleriyle ortaya çıkan problemleri bertaraf etmek üzere ancak sayısal olarak takip edilebilir modeller üretmektedir.[89]

Yine William Lane Craig, enflasyoncu kozmolojinin hiçbir başarılı deneysel tahminde de bulunmadığını, her seferinde tahminlerin ya delillerle çürütülmüş ya da yeni modellerin, delillerle uyumlu olacak şekilde geliştirilmiş olduğunu belirtmektedir.[90]

---

[88] John Earman, Jesus Mostrin, “A Critical Look at Inflationary Cosmology”, *Philosophy of Science*, c. 6:1, (1999), s. 38.

[89] Earman, Mostrin, agm, ss. 44-45.

[90] William L. Craig, “Design and the Anthropic Fine-Tuning of the Universe”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde,ss. 158-160.

Sonuç olarak enflasyon teorisinin kuramsal temelleri kesinleşmemiştir. Enflasyon teorisinin bizi kozmik evrimle ilgili gerçeğin en yakınına getirdiğini savunmakla birlikte kuramla ilgili sorunları da teslim eden Brain Greene, teorinin kuramsal temelleriyle ilgili muğlaklığı, enflasyonun, varlığı üzerine doğrudan kanıtların sunulamadığı varsayımsal bir alan olmasına bağlamaktadır. Nitekim enflasyondaki potansiyel enerji eğrisi araştırmacılar tarafından öngörülmüş olmakla birlikte henüz gözlemlenmemiştir. Bununla birlikte kuramın bazı ayrıntılarındaki bu gibi sorunlara rağmen, enflasyon teorisinin çokca rağbet gördüğü söylenebilir. Bunun sebebi kuramsal öngörüler ve gözlemler arasındaki tutarlılık olarak ifade edilmektedir.[91]

Enflasyon teorisinin en önemli implikasyonlarından biri, şişmenin birçok evrene yol açacak biçimde ebedî olduğu iddiasıdır.[92] Buna göre, büyük patlama öncesinde boşluktaki kuantum dalgalanmaları evrene yol açmıştır ve dolayısıyla, esas "*başlangıç*" büyük patlama değildir. Enflasyon kuramına göre, evren standart büyük patlama teorisinde olduğu gibi başlangıç tekilliğine dayanmaz. Bunun yerine kurama göre evren, boşlukta gözlemlenen kuantum dalgalanmalarıyla öncelenir. Bu iddia evrenin varlığının doğal süreçlerle açıklanabileceğini ima etmektedir.

Bu sebeple, enflasyon teorisinin, "içinde yaşadığımız evren"in bir başlangıcı olduğunu ortaya koyduğu ancak bu durumun evrenin yaratılmış olduğuna yönelik kanıt teşkil etmeyeceği, çünkü enflasyon teorisinin, klasik büyük patlama teorsinden farklı olarak, büyük patlamayı kendinden önceki fiziksel bir sebebe bağlayarak büyük

---

[91] Greene, *age*, s. 80.

[92] Greene, *age*, s. 80.

patlamanın yaratılışın ilk anı olmadığını ortaya koyduğu iddia edilmiştir.[93] Enflasyon teorisinin altını çizdiği bir diğer husus da evren tanımıyla ilgilidir. Ferit Uslu bu hususu şöyle değerlendirmektedir:

> Öyleyse ‘Evrenin başlangıcı var mı?’ sorusunun cevabı, ‘evren’ ile neyi kastettiğimize bağlı olarak değişecektir. Eğer ‘evren’ terimini sadece içinde yaşadığımız kendi kabarcığımız için kullanıyorsak, evet onun bir başlangıcı olduğu kesindir. Fakat ‘evren’ terimini, ‘fiziksel olarak var olan herşey’ anlamında kullanıyorsak bu durumda cevap daha karmaşık bir hal alır. Zira bu alanın bir kısmı, bizim gözlem ve deneyimizin tamamen dışında kalmaktadır.[94]

Ancak mesele ince-ayar argümanı kapsamında değerlendirilecek olursa, evrenin tamamını gözlemleyebilmekten çok, evrenin gözlemleyebildiğimiz, içinde bulunduğumuz kısmının neden *yok değil de var olduğu* ve nasıl olup da akıllı yaşama imkan verecek bu değerlere sahip olabildiğidir. Ayrıca tüm evren kendinden önceki fiziksel nedenlere dayandırılarak açıklanabilse dahi - ki böyle bir iddia, kozmolojik argümanla bağlantılı olarak değindiğimiz gibi beraberinde birçok felsefî ve metafizik problemi beraberinde getirir-, bu fiziksel sebepliliğin kör tesadüfe dayandırılması, makul gözükmemektedir. Diğer taraftan, enflasyon teorisinin kuramsal temellerinin kesinleşmemiş olduğunu belirtmiştik.

Bu aşamada gözden kaçırılan bir diğer nokta, fizikçilerin enflasyona sebep olan kuantum dalgalanmalarının meydana geldiği, “boşluk” olarak adlandırdıkları şeyin aslında gerçekten “*hiçlik*” (*nothing*) olmadığı, belli bir potansiyele sahip olduğudur.

---

[93] Uslu, *age*, s. 123.

[94] Uslu, *age*, s. 124.

Evrenin *boşluktak*i kuantum enerji dalgalanmaları sonucu varolduğunu söylesek bile, "*boşluğun*" nasıl olup da bu potansiyle sahip olduğu sorusu hala cevap beklemektedir.[95]

5. Kuantum Dalgalanmaları ve Boşluk

Görünür evren kuantum dalgaboyundan çok büyüktür ve yapısı tanımlanırken kuantum belirsizliğinin küçük etkileri göz ardı edilebilir ancak, zamanda geriye gidildikçe evrenin boyutu küçülür ve herşeye kuantum belirsizliğin hâkim olduğu bir noktaya ulaşılır. Bu noktada Einstein'in kütleçekim kuramı çöker. Evren bilimciler bu yüzden kütleçekimin kuantum kuramını tüm boyutlarıyla kapsayan yeni bir kuramın peşine düşmüşlerdir. [96]

Genel görelilikte, uzay-zamanın şeklini, madde ve maddenin içindeki enerji belirlemektedir. Genel görelilik bu tarz ayrıntılar sunmakla birlikte, evrenin yapısının başlangıçta neye benzediğini açıklama noktasında tıkanır.[97] Kuantum dışı fizikte doğa yasaları nedenselliğe dayanır ancak kuantum fiziğinde farklı bir durum söz konusudur;

---

[95] Derek Parfit, "Why Anything? Why This?", http://www.sfu.ca/~rpyke/cafe/parfit.pdf (20/6/2915), s.1.

[96] Barrow, *Evrenin Kökeni*, s. 95. 1980'lerin ortalarında fizikçiler yeni bir kuram üzerinde çalışmaya başlamışlardır; *süpersicim kuramı*. Bu kuramın genel yaklaşımı genel görelilik ve kuantum mekaniği arasındaki uyuşmazlığı düzelterek kütleçekiminin kuantum mekaniği ile bütünleşmesinin yolunu açma şeklindeydi. Sicim kuramının gözlenen bütün parçacık özelliklerini açıklamamıza imkan vereceği ümit edilmektedir ancak kuram önemli başarılar elde etmiş olsa da henüz deneysel anlamda doğrulanmamıştır. Greene'in ifadesiyle "Deney ya da gözlemle tatmin edici bağlar kuruluncaya kadar kuram kurgusal kalacaktır." (Greene, *Saklı Gerçeklik*, ss. 96-128). Ayrıca bkz. Lee Smolin, *The Life of The Cosmos*, (Oxford University Press, 1997) içinde, ss. 67-81.

[97] Barrow, *age.*, ss. 100-101.

buna göre gelecekteki bir durum, uzay ve zamanda gerçekleşmesi mümkün olan tüm yolların ortalamasıyla belirlenir.[98]

Ancak bu noktada John Barrow'un belirttiği gibi, sorulması gereken soru, "çok yüksek yoğunlukta bir kuantum evren için tüm olası başlangıç hallerinin bizimki gibi bir evren yaratıp yaratmayacağı"dır.[99] Başka bir ifadeyle, fiziksel sebepliliğe dayalı doğal süreçler evrenin varolmasını açıklamak için yeterli midir?

Boşluk kavramının fiziksel anlamda ele alınması, kuantum fiziğindeki gelişmelerle mümkün olabilmiştir. Maddenin/enerjinin korunumu yasasınca (evrenin enerjisinin her durumda aynı kalacağını ifade eder) madde ve enerji yoktan meydana gelemez ve varolan da yok edilemez. Ancak kuantum belirsizlik ilkesi enerjinin korunumunda da belirsizliğe yol açmıştır. Buna göre, kısa süreliğine bir parçacığın sahip olduğu enerji konusunda bir belirsizlik olduğu gibi, çok kısa bir süre aralığında bir parçacığın var olup olmadığıyla ilgili de bir belirsizlik söz konusudur. Bunun anlamı, boşluğun hiçbir zaman tam olarak boş olmadığı, orada her zaman bir/birkaç parçacığın bulunabileceğidir.[100]

1930'lı yıllarda Paul Dirac'ın, boşluğun aslında boş olmadığını, negatif bir elektron denizi olduğunu keşfetmesiyle, boşluktaki bu parçacıkların nereden geldiği anlaşılmıştır. Bu yeni bulgular ışığında, Paul Dirac ve Carl Anderson tarafından ilk defa laboratuar ortamında *madde üretimi* gerçekleştirilmiştir. Dirac, 'karşı elektronlar' adını verdiği, olağan elektronlara yük ve spin açısından eşit, ancak tüm elektronlar eksi elektrik yükü taşırken artı yüke sahip olacak parçacıklar öngörmüş ve yeterli enerji

---

[98] Barrow, *age*, s. 103.

[99] Barrow, *age*, s. 103.

[100] Uslu, *age*, ss. 94-95.

yoğunlaştırılabilirse bu *karşıt elektronlardan* birinin, daha önce hiçbir şeyin varolmadığı bir yerde ortaya çıkabileceğini ileri sürmüştür. 1933 yılında da, Carl Anderson, ilk kez Dirac'ın karşı elektronunun varlığını kesin bir biçimde tespit etmiştir. Sonraki yıllarda elektron ve pozitronların (karşı elektron) üretimi olağan bir uygulama halini almıştır. Bununla birlikte, bu keşfin garip bir açmazı olduğu görülmüştür. Nitekim madde ve karşı-madde karşılaştığında bu ikisi birbirini şiddetli bir şekilde yok eder. Fakat daha sonra, bilim adamları bu ikileme de olası bir çıkış yolu bulmuşlardır; laboratuar ortamında madde ve karşıt-madde üretiminin her zaman simetrik olmasına karşın, büyük patlama sırasında, çok yüksek sıcaklıklar altında, çok az büyüklükte bir madde fazlalığına izin verilmiş olabileceği ileri sürülmüştür.[101]

Bazı bilim adamları bu keşfi, maddenin doğal yollardan meydana geldiğinin delili olarak okumuşlar ve dolayısıyla büyük patlamanın da bu şekilde gerçekleşen doğal bir sürecin sonucu olabileceğini ileri sürmüşlmüştür. John Barrow iddiayı şu şekilde ifade eder: "Bundan çıkacak anlamlar henüz berrak değildir. Ama görünüşe bakılırsa, doğanın sakınım yasaları, evrenin hiçlikten ortaya çıkmasına (ya da yeniden hiçliğe dönerek kaybolmasına) engel oluşturmuyor. Yani, yaratılış sürecinin doğa yasalarıyla tanımlanması mümkün olabilir."[102] Ancak, tüm bu süreçler maddenin hiçlikten yaratılışı için delil sağlamaz. Nitekim söz konusu durum, maddenin hiçlikten varlığa çıkışı değil, önceden var olan enerjinin maddi forma çevrilmesidir ve dolayısıyla, enerjinin başlangıçta nereden geldiği sorusu hala açıklama beklemektedir. [103]

---

[101] Davies, *age*, ss. 44-48.

[102] Barrow, *age,* s. 114.

[103] Davies, *age*, ss. 50-51.

Parçacıkların nasıl kütle kazandığı sorunu, 1964'de Peter Higgs'in ortaya koyduğu bir modelle açıklanmıştır. Higgs, temel parçacıkların "Higgs Alanı" (*Higgs Field*) olarak isimlendirdiği ve heryerde mevcut olan bir alanla sürekli etkileşimleri sonucu kütle kazandıklarını ileri sürmüştür. Bu alanın parçacık olarak gözlemlenmiş haline Higgs parçacığı veya bozonu (*Higgs boson*) denilmektedir. Higgs'in teorik olarak ortaya koyduğu bu parçacık 2012 yılında deneysel olarak doğrulanmıştır. Daha sonraları, "Tanrı Parçacığı" (*The God Particle*) şeklinde de anılmaya başlanan parçacığın Tanrı'nın varlığını gereksiz kıldığı veya Tanrı'nın varlığını ispatladığı şeklinde iddialar ileri sürülmüştür.[104] Ancak bu isim parçacığın teolojik imâlara sahip olduğunu belirtmek için değil, bulunması oldukça zor ve masraflı olduğundan "Tanrı'nın Cezası Parçacık" ismini haketmesine rağmen yazdığı kitabın editörünün böyle bir isimlendirmeyi kabul etmeyeceğini söyleyen Leon Lederman tarafından verilmiştir.[105]

Sonuç olarak, boşlukta "*kendiliğinden*" oluştuğu iddia edilen enerji dalgalanmalarının Tanrı'nın varlığını dışladığı iddiası, sağlam bir temelden yoksundur. Çünkü negatif enerji denizi olan "boşluk"un nasıl olup da bu potansiyele sahip olduğu doğal süreçlerle açıklanamayacağı gibi, boşlukta gözlemlenen enerji dalgalanmalarının kendiliğinden varolduğu da ispat edilememiştir.

Nitekim Paul Davies'in de ifade ettiği gibi: "Bu kadar çok özgün ve tesadüfî özelliğe sahip bu girift evrenin öylesine varoluverdiğine inanmak yürek ister"[106]. İşte ince-ayar kanıtı, kozmolojik düzlemde gözlemlenen böylesine *özgün* ve *girift* bir

---

[104] Caner Taslaman, *Tanrı Parçacığı: Felsefi ve Teolojik Değerlendirmeler*, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2015), ss. 12-13.

[105] Taslaman, age, ss. 23-24.

[106] Davies, *age*, s. 73.

evrenin, kendi kendine varolma ihtimalsizliğini tasarım lehine delil olarak kullanır. Öyle ki eğer iddia edildiği üzere evrenin boşluktaki kuantum enerji dalgalarından kendi kendine varlığa gelmiş olduğunu kabul etsek dahi, büyük patlamanın şiddeti, evrenin genişleme hızı, doğadaki dört temel kuvvetin gücü gibi hassas parametrelerin nasıl olup da şans eseri hayata izin verecek şekilde, tam da olmaları gereken değerde olduğu açıklamanmaya muhtaçtır.

Bir sonraki bölümde ince-ayar argümanınına zemin sağlayan bu parametrelere değinip, ince-ayar argümanını ayrıntılı şekilde inceleyeceğiz. Ayrıca argümana yöneltilen itirazlara ve ince-ayarın tasarımdan başka ne şekillerde yorumlandığına yer vereceğiz.

II. BÖLÜM

İNCE-AYARLANMIŞLIK KANITI

Bu bölümün ilk kısmında ince ayar-kanıtını inceleyip ikinci kısımda argümana yöneltilen eleştirilere değineceğiz. Son kısımda ise, evrendeki ince-ayarın tasarımdan başka hangi hipotezlere dayandırılarak açıklandığını inceleyeceğiz.

A) İnce-Ayar Kanıtı

Birçok bilim adamı rastgele seçilmiş yasaların içinde yaşadığımız evrene sebebiyet vermesinin neredeyse imkânsız olduğu konusunda hemfikirdir. Davies rastgele seçilmiş yasaların neredeyse kaçınılmaz olarak ya kaosa ya da sıkıcı bir basitliğe sebep olacağı görüşündedir ve eğer varolan yasaları çok hafif bir şekilde dahi değiştirseydik, bildiğimiz şekliyle evrenin kaosa sürükleneceğini ifade etmektedir. Davies fizik yasalarının hayatı mümkün kılacak değerlere sahip olması karşısındaki şaşkınlığını şu ifadelerle dile getirir:

> Evrenimizi karakterize eden kurallar, sonsuz sayıdaki alternatiflerinin aksine, yaşamın ve bilincin oluşabilmesi için neredeyse zorlanmış görünüyor –bazı yorumcular [evrenin] ince-ayarlı olduğunu iddia eder- . . . Bunun tasarım olduğunu ispatlayamam ama her ne ise kesinlikle çok zeki[ce]![107]

Fizik alanındaki son dönem bulgulara göre, evrenin temel yapısı hakkındaki hemen herşey –fiziğin temel yasalarından, madde ve enerjinin dağılımına, kozmolojik

---

[107] Paul Davies, "The Appearance of Design in Physics and Cosmology", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, s. 152.

sabiteye kadar-, hayatın oluşması için çok hassas bir dengeye sahiptir. Akıllı hayatın evrimine imkân tanıyan, evrenin fiziksel yapısındaki bu muhteşem dengenin Tanrı'nın varlığı lehine bir delil teşkil edip etmediği, özellikle 1970'lerden itibaren, teologlar ve bilim adamları tarafından tartışılagelmiştir.[108]

Bir radyo istasyonunu seçebilmek için doğru ayarı yapıp, doğru dalga boyunu yakalama analojisinden yola çıkılarak isimlendirilen "ince-ayarlı" (fine-tuned) evren hipotezi[109] ateist ve teist birçok bilim adamı tarafından büyük oranda kabul görmüştür. Evrendeki bu ince-ayarlı değerlerde yapılacak küçücük değişikliklerin dahi, akıllı hayatın oluşumu noktasında problem teşkil edeceğinin anlaşılmasıyla, bu değerlerin neden ve nasıl bu şekilde var oldukları çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Bununla birlikte ince-ayarın varolduğunu kabul etmeyenler olduğu gibi, yapılan hesaplamalarla ilgili bilimsel uzlaşmazlıklar ve aynı zamanda evrende hayatın varolabilmesi için nelere ihtiyaç duyulduğu konusunda da anlaşmazlıklar vardır.[110] Diğer taraftan, evrenin ince-ayarlı görünen bu özelliklerinin, aslında Büyük Birleşik Teori (*Grand Unified Theory*) veya evrendeki tüm fiziksel kuralların kendisine dayandığı Herşeyin Teorisi (*The Theory of Everything*) bulunduğunda açıklanabileceğini ve dolayısıyla ortada ilginç veya doğa-üstü bir açıklamayı gerektirecek bir durum olmadığı ileri sürülmüştür.[111]

İnce-ayar argümanı kapsamında tek tartışma odağı, evrenin ince-ayarlı olup olmadığı değildir. Evrende ince-ayarın varlığını kabul edenler arasında da, ince-ayarın tasarıma mı, yalın bir gerçekliğe mi, şansa mı yoksa çoklu evrenlere mi dayandırılacağı

---

[108] Robin Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce Ayar", çev. Fehrullah Terkan, *Allah, Felsefe ve Bilim,* (ed.) Caner Taslaman ve Enis Doko, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2014) içinde, s. 18.

[109] Haarsma, agm., s. 138.

[110] Manson, agm, s. 273

[111] Bkz. Hawking, Mlodinov, *Zamanın Daha Kısa Tarihi*, ss. 19-21, 94-109.

konusunda görüş ayrılıkları vardır. Örneğin, John Barrow ve Frank Tipler evrendeki ince-ayarlı değerleri antropik ilkeyle yorumlarken, Rees, gözlemlenen ince-ayarın çoklu evrenlerle açıklanabileceğini ileri sürmektedir. Diğer taraftan John Leslie, çoklu evrenler ve kozmik tasarımcı hipotezlerinin birbiriyle uyuştuğunu savunmaktadır.

Bu bölümde sözü edilen ince-ayarlı parametrelerin neler olduğuna değinip, ince ayar kanıtına getirilen itirazları ve ince-ayarın tasarımla mı, şansla mı yoksa çoklu evrenlerle mi daha iyi açıklanabildiği yönündeki tartışmalara değineceğiz.

1. Evrendeki İnce-Ayarlı Değerler

Stephen Hawking evrendeki ince-ayarlı parametrelerle ilgili şu yorumda bulunur:

> Bakış açınız ne olursa olsun, bu sayıların gerçek değerlerinin, hayatın gelişmesini mümkün kılmak üzere titizlikle ayarlanmış olmasıdır. Örneğin, bir elektronun elektrik yükü sadece birazcık farklı olsaydı, yıldızların elektromanyetik ve kütleçekimi kuvvetleri bozulur, ne hidrojeni ve helyumu yakabilir ne de patlayabilirlerdi. Her iki durumda da hayat olmazdı.[112]

Evrende ince-ayarlanmış olan değerler, kütleçekim kuvvetinin gücü, maddenin temel parçacıklarının kütleleri, ışığın sabit hızı gibi olguların temel değerleridir. Bu niceliklerin çoğu büyük bir kesinlikle ölçülebilmektedir ve bu değerler evrenimizi diğer mümkün evrenlerden ayıran şeydir. Bu parametreler evrenin yapısına ilişkin gizemin kökeninde yer alırlar ve neden belli değerlere sahip oldukları merak konusudur. Bu

---

[112] Hawking, Mlodinov, *age*, s. 94.

sabitelerin değerlerinin kendisiyle açıklanabildiği bir fizik kuramı bulmak fizikçilerin rüyalarından biridir.[113]

Evrenedeki ince-ayar kanıtı üç kategoriye ayrılır. Bunlar:

(i) Doğa yasalarının ince-ayarı,

(ii) Doğa sabitelerinin ince-ayarı,

(iii) Evrenin başlangıç koşullarının ince ayarıdır.[114]

a. Doğa Yasalarının İnce-Ayarı

Evrendeki ince-ayarın ilk kategorisindeki doğa yasalarının, olduklarından farklı değerler almaları halinde, bedenli, akıllı canlıların varolmayacağı anlaşılmıştır. Doğa yasalarının ince ayarına örnek olarak evrensel çekici güç olan yerçekimi kuvveti, proton ve nötronları birbirine bağlayan nükleer kuvvet, elektrormanyetik kuvvet ve Pauli dışlama ilkesi verilebilir. Bu yasalardan ya da ilkelerden herhangi biri varolmasaydı, karmaşık sistemler varolamazdı.[115]

İlk olarak yerçekimi kuvvetini inceleyelim. Eğer yerçekimi kuvveti olmasaydı - maddi objeler arasında uzun mesafeli çekim kuvveti- ama geriye kalan tüm temel kurallar mümkün olduğunca aynı kalsaydı, yıldızların varolamayacağı anlaşılmıştır. Çünkü yerçekimi yıldızlardaki maddeyi bir arada tutmaktadır. Bu durumda, karmaşık hayatın ve akıllı canlıların varolması için gerekli olan enerji kaynakları varolamazdı. Yine, maddi parçacıkları bir arada tutan çekim kuvveti olmadığı için gezegenlerin

---

[113] Barrow, *age*, s. 117.

[114] Robin Collins, "The Teleologoical Argument", *The Blackwell Companion to Natural Theology*, W.L.Craig, J.P.Moreland (ed.), (Wiley-Blackwell, 2009) içinde, s. 212.

[115] Collins, agm, ss. 211-212.

varolması mümkün olmazdı. Gezegenlerin bu durumda varolduklarını varsaysak dahi, kaydadeğer büyüklükteki herhangi bir varlık, hareket ettiği takdirde geri dönmemek üzere gezegenden havada süzülerek uzaklaşırdı. Bu durumda akıllı canlıların varlığından söz edilemezdi.[116]

İkinci olarak güçlü nükleer kuvveti ele alalım. Proton ve nötronları bir atomun çekirdeğinde birbirine bağlayan güçlü nükleer kuvvet olmadan, nükeonlar bir arada kalamazlardı ve bu yüzden atom numarası hidrojenden büyük olan hiçbir atom varolamazdı. Yine eğer güçlü nükleer kuvvet, çekirdekte sadece proton ve nötronlar arasında işleyen kısa mesafeli bir kuvvet yerine, yerçekimi kuvveti gibi uzun mesafeler arasında etkin olmuş olsaydı, bütün madde ya neredeyse nükleer füzyona maruz kalır ve patlardı ya da kara delikler meydana getirecek şekilde soğrulurdu/emilirdi.[117]

Doğa yasalarının ince-ayarına örneklik teşkil eden bir diğer kuvvet elektormanyetizmdir. Atomlar arası ilişkilerden ve kimyasal reaksiyonlardan sorumlu olan elektromanyetizm olmaksızın, atomların varlığından söz edilemezdi çünkü bu durumda elektronları yörüngede tutacak birşey olmazdı. Elektromanyetizmin bulunmadığı bir evrende, en basit yaşam formlarının dahi bulunma ihtimali şüphelidir.[118]

Son olarak Pauli dışlama ilkesini inceleyelim. Bu ilke, aynı anda iki fermionun aynı kuantum durumunda bulunamayacağını ifade eder. Eğer bu ilke varolmasaydı, bütün elektronlar en alt seviyedeki yörüngeyi işgal eder, böylece karmaşık kimya

---

[116] Collins, agm, ss. 211-212.

[117] Collins, agm, ss. 19-20.

[118] Collins, agm, s. 212.

ortadan kalkardı. Çünkü bu durumda, hiçbir atomik yörünge varolamaz, bütün elektronlar atom çekirdeğinin içine soğrulurdu.[119]

b. Doğa Sabitelerinin İnce-Ayarı

Doğa sabiteleri, fizik yasalarıyla irtibatlandırıldığında evrenin temel yapısını belirleyen bir dizi temel sayılardır. Yapılan hesaplamalar doğa sabitelerinden her birinin şiddetinin, akıllı yaşamın varolabilmesi için belli bir aralıkta bulunması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu grupta değerlendirilebilecek sabitelerden bazıları, yerçekimsel sabite ve kozmolojik sabitedir.[120] Bu sabitelerin şiddetlerinde yapılacak değişiklikler, akıllı yaşamı imkansız kılacaktır.

Doğadaki dört kuvvet arasından en zayıf olanı, yerçekimi kuvvetini bizim gezegenimiz büyüklüğünde bir gezegende milyar kat –bu çok büyük bir artış gibi görünse de diğer kuvvetlerle kıyasladığımızda aslında çok yüksek bir rakam değildir- arttırsaydık, yerçekimi kuvveti o kadar büyük olurdu ki, yeryüzünde bulunan insan büyüklüğündeki herhangi bir organizma parçalanırdı.[121] Martin Rees'in ifadesiyle: "Hayali bir güçlü-çekim dünyasında, böcekler bile kendilerini destekleyecek daha kalın bacaklara ihtiyaç duyardı ve hiçbir hayvan daha fazla büyüyemezdi. Yerçekimi, bizim büyüklüğümüzde olan herhangi birşeyi ezerdi."[122]

Yine, gezegenimiz büyüklüğünde bir dünyada denizde yaşayan organizmalar, eğer yoğunlukları suyunkine yakınsa, ciddi şekilde azalmış bir yerçekimine tabii

---

[119] Collins, agm, s. 20.

[120] Collins, agm, ss. 20-21.

[121] Collins, agm, s. 21.

[122] Martin Rees, *Just Six Numbers- The Deep Forces That Shapes the Universe,* (Basic Books, 2001), s. 30.

olacaklardır. Bu durumda, bizim gibi ileri seviyedeki varlıkların, denizde varolması oldukça ihtimal dışıdır. Suda yaşayan organizmaların evrimleştiğini düşünsek bile, bu durum çok büyük yerçekimsel farklılıklara neden olacaktır. Mesela, organizmanın içindeki sıvı, binde bir oranında kendini çevreleyen okyanusdan daha az tuzlu olsa dahi, çok büyük bir yerçekimsel etkiye maruz kalacaktır ve bu durum kıkırdak veya kemik oluşumunu olumsuz etkileyecektir.[123]

Peki yüksek yerçekimine tâbi, dünyamızdan daha küçük bir gezegende akıllı hayat gelişebilir miydi? Collins'in bu soruya da yanıtı 'hayır'dır. Çünkü dünyadakinden bin kez daha büyük bir çekim gücüne sahip bir gezegen yaklaşık olarak on iki metrelik bir çapa sahip olurdu ve bu bizler gibi karbon temelli organizmaların evrimleşmesi için gerekli olan ekosistemin, bu küçüklükte bir gezegende varolamayacağı anlamına gelmektedir.[124]

Doğa sabitelerinin ince-ayarı ayarı için bir diğer örnek kozmolojik sabitedir. Kozmolojik sabite, Einstein'ın denkleminde, pozitif olduğunda genişlemeye neden olan itici bir kuvvet, negatif olduğundaysa, uzayın çökmesine neden olan çekici bir kuvvettir. Genel göreliliği evrenin sabit olduğu varsayımı üzerine inşa eden Einstein, bu varsayıma göre şimdiye kadar evrendeki maddenin birbiri üzerine çökmesi gerektiğini keşfedince, 'karşı çekim kuvveti' adında, maddenin uzayda birbiri üzerine çökmesini önleyen, hayali bir kuvvet ileri sürmüş ve bu kuvveti daha sonra hayatının en büyük hatası olarak nitelendireceği, *kozmolojik sabit* olarak adlandırdığı bir sayıyla göstermiştir. Einstein'ı hayal kırılığına uğratan şey, evrenin genişlemesinin anlaşılması üzerine, durağan evren

---

[123] Robin Collins, "Evidence For Fine-Tuning", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 189-190.
[124] Collins, agm, ss. 189-190.

inancını görelilik kuramının kestirimlerine tercih etmesidir. Ancak büyük patlamayla ilgili deliller kısmında değindiğimiz üzere evrenin genişlediğinin keşfedilmesiyle genel göreliliğin sorunları çözülmüştür. Ayrıca ince-ayarlı bir değer olan ve evrenin genişlemesine yol açan bu itici güç de, hâlâ kozmolojik sabite olarak anılmaktadır.[125] Boş uzayın sahip olduğu olağanüstü enerji yoğunluğu, kozmolojik sabite olarak iş görür. Kozmolojik sabitenin olduğundan daha büyük olması durumunda, evren o kadar hızlı genişlerdi ki, evrendeki hemen tüm objeler etrafa dağılırdı; olduğundan daha küçük bir değerde olması halinde ise, evren anında kendi üzerine çökerdi. Her iki durumda da açık bir şekilde bizim gibi akıllı canlıları varolmazdı.[126]

c. Evrenin Başlangıç Koşullarının İnce-Ayarı

Evrendeki temel ince-ayar kategorilerinden olan başlangıç koşullarının ince-ayarı, başlangıçtaki kütle-enerji dağılımının yaşamın mümkün olabilmesi için fazlasıyla dar bir aralıkta olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu başlangıç koşullarının bazı yönleri, erken dönem evrenin kütle yoğunluğu, büyük patlamanın şiddeti, yıldız oluşumuna yol açan yoğunluk düzensizlikleri gibi çeşitli parametrelerle ifade edilmiştir. Evrenimizin başlangıç koşullarıyla ilgili ince-ayar değerlerinden en göze çarpanlarından biri, evrenin başlangıçta sahip olduğu düşük entropi seviyesidir.

Termodinamiğin ikinci yasasına göre evren gün geçtikçe düzenli halden düzensiz hale doğru bozunmaktadır. Evrende gözlemlenen bu düzensizlik fizikçiler tarafından

---

[125] Uslu, *age*, s. 25.

[126] Collins, agm, s. 181.

entropi adı verilen matematiksel bir değerle ifade edilmektedir ve yapılan deneyler, bir sistemdeki toplam entropinin asla azalmadığını ortaya koymuştur:

> Bir sistem kendisini çevreleyen herşeyden izole edilmişse, sistem içerisinde gerçekleşen herhangi bir değişiklik entropiyi amansızca, daha yüksek olmayacak hale gelinceye dek yukarı çekecektir. Bundan sonra daha başka bir değişiklik olmaz: Sistem termodinamik denge durumuna ulaşmış olacaktır. İçinde çeşitli kimyasallar olan bir kutu buna iyi bir örnektir. Kimyasallar tepkimeye girecek, bir miktar ısı oluşacak, kimyasal maddelerin moleküler biçimleri değişecektir vs. Tüm bu değişiklikler kutunun içerisindeki entropiyi arttırır. En sonunda kutunun içindekiler nihai kimyasal formları içerisinde düzgün bir sıcaklığa ulaşarak sakinleşecek ve bundan sonra başka birşey olmayacaktır. Kutunun içindekileri ilk hallerine döndürmek olanaksız değildir; fakat bu gerçekleşmiş değişiklikleri tersine çevirmek için kutuyu açmak ve enerji ve malzeme tüketmek anlamına gelir. Böylesi bir işlem kutunun içerisindeki entropi azalmasına karşılık gelenden çok daha fazla entropi üretecektir.[127]

Aynı zamanda, birinci bölümde de değindiğimiz üzere büyük patlamanın delillerinden olan entropi, evrenin başlangıcındaki kütle ve enerjinin, akıllı yaşamı mümkün kılacak kesin bir düzenlemesini gerektiren son derece düşük bir seviyededir.[128] Davies, evrenin başlangıçta sahip olduğu bu düşük entropi halinin ne denli özel olduğunu şu şekilde ifade eder:

> Evren sadece bir tesadüfse onun kayda değer bir düzen içerme olasılığı komik derecede küçüktür. Büyük Patlama rastlantısal bir olaysa, ortaya çıkan

---

[127] Davies, *age*, s. 25.

[128] Collins, “Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar”, s. 23.

> kozmik malzemenin sıfır düzenle maksimum entropide termodinamik dengede olma olasılığı *kahredici* büyüklüktedir (bu bile müthiş yetersiz bir ifadedir).[129]

Evrendeki ince-ayarlı değerler elbette bunlardan ibaret değildir. Evrende akıllı yaşama izin veren ince-ayarlı parametrelerle ilgili başka örnekler verilebilir. Örneğin, zayıf nükleer kuvvetin yüzde bir arttırılması halinde, nükleer rezonans seviyeleri artacak, neredeyse tüm karbon oksijene dönüşecektir. Dolayısıyla akıllı yaşam mümkün olmayacaktır. Yine, zayıf nükleer kuvvette yapılacak yüzde ikilik bir artış, protonların kuarklardan oluşmasını ve de atomların varolmasını engelleyecektir.[130] Evrende gözlemlenen ince-ayarlı değerler çok sayıdadır. Özellikle Frank Tipler & John Barrow (*The Anthropic Cosmological Principle, 1986*), Martin Rees (*Just Six Numbers, 1999*) ve John Leslie (*Universes, 1990*), daha başka birçok ince-ayarlı parametreden bahsetmiştir.

Evrende gözlemlenen ince-ayarlı değerlerle ilgili değinilmesi gereken bir diğer husus, ince-ayar iddialarından bazılarının yanlışlanabileceği, başka bir ifadeyle "doğal" yollarla açıklanabileceğidir. Buna örnek olarak enflasyonun ince-ayarlı olduğu iddiası verilebilir. Örneğin, birinci bölümde değindiğimiz üzere, büyük patlama teorisi, evrenin düzlük problemine yanıt getirememiş, ancak enflasyon modeliyle evrenin fazlasıyla hızlı bir şekilde genişlemesin neden olacak doğal bir mekanizmanın varlığından söz edilmiştir. Böylece evrenin düzlük özelliğinin artık doğa-üstü bir ilk eylem tarafından gerçekleştirilmiş olması gerekmediği savunulmuştur. Bu tarz açıklamalar, diğer ince-

[129] Davies, *age*, s. 221.

[130] Craig, "Design and The Anthropic Fine-Tuning of The Universe", s. 156.

ayarlı diğer parametrelerin de bu şekilde açıklanıp açıklanamayacağına dair kuşku uyandırabilir. [131]

Ancak birçok bilim adamı ve filozof ince-ayarlı değerlerin tamamının fiziksel sebeplere bağlı olarak açıklanabileceğini düşünmemektedir. Örneğin Leslie, kendisinin herhangi bir ince ayar iddiasındansa, ince-ayara dair çok sayıdaki iddianın mantıklı olduğunu savunduğunu ve herbir ince-ayar iddiasının da yanlış olduğunu reddettiğini belirtmektedir. [132] Nitekim bu şüpheli ince-ayar iddialarının yanısıra, kuarklar, kara delikler, nötron yıldızları veya büyük patlamanın kendisi gibi sabit ve değişmez doğrular da vardır. Leslie, üst üste eklenen delillerin, tek tek ele alındığında ince-ayar iddialarıyla ilgili şüphelere rağmen ciddi delil sağlayacağını savunur. [133] Yine birçok ateist bilim adamı tarafından çoklu evrenlerin evrendeki ince-ayarın açıklaması olarak ileri sürülmesi, bu değerlerin açıklanmasının kolay olmadığının bir göstergesi olarak görülebilir.[134]

2. Kozmik Tasarım ve İnce-Ayar

Yukarıda değindiğimiz tüm bu ince-ayar parametreleri, evrende akıllı yaşamın gelişebilmesi için özellikle "ayarlanmış" görünmektedir. Bıçak ağzı gibi dar bir aralıktaki bu değerlerin, kendi kendine meydana gelmiş olması ihtimali ise oldukça düşüktür. Robin Collins'in Mars'taki kubbeli yapı analojisi, bu noktaya vurgu yapar ve ince-ayar argümanının temel iddiasını şu örnekle açıklar:

---

[131] Haarsma, agm, s. 142.

[132] Leslie, "The Meaning of Design", s. 56.

[133] Leslie, *Universes*, s. 6.

[134] Haarsma, agm, s. 142.

> Farzedin ki bir görevle Mars'a gittik ve içerisinde bütün her şeyin, hayatın var olmasına elveişli bir tarzda düzenlenmiş olduğu bir kubbeli yapı bulduk. Örneğin, sıcaklık 21°C civarında, nem oranı ise %50'ye ayarlanmış; ayrıca, bir oksijen geri-dönüşüm sistemi, bir enerji toplama sistemi ve tam tekmil bir yiyecek üretim sistemi vardı. Daha basit bir ifadeyle, kubbeli yapı, tümüyle işlevsel bir biyosfer gibi gözüküyordu. Bu yapıyı bulmuş olmaktan nasıl bir sonuç çıkarırdık? Onun tesadüfen oluştuğu sonucunu mu çıkarırdık? Kesinlikle hayır. Bunun yerine, biz ittifakla, onun akıllı bir varlık (*intelligent being*) tarafından tasarlandığı sonucuna varırdık. Neden böyle bir sonuç çıkarırdık? Çünkü bir akıllı tasarımcı, o yapının varlığı için tek makul açıklama olarak ortaya çıkmaktadır. Yani, düşünebileceğimiz tek alternatif açıklama –o yapı doğal bir süreç tarafından oluşturulmuştur açıklaması- oldukça ihtimal-dışı gözükmektedir. Elbette mümkündür ki, örneğin, bir volkanik patlama vasıtasıyla çeşitli metaller ve diğer bileşimler oluşmuş olabilir; fakat böyle bir senaryo bize fevkalade ihtimal-dışı gelir, dolayısıyla da bu, alternatif açıklamayı akıl almaz kılar.[135]

İnce-ayar argümanının en kayda değer savunmasının, yukarıdaki örnekte de görüldüğü gibi, "olasılık" temelli olduğu savunulmuştur. Robin Collins, argümanın bu şekildeki formülasyonunu, "öncelikli tasdik ilkesi-ÖTİ" (*prime principle of confirmation-PPC*) olarak isimlendirdiği ilkeye dayandırır. Bu ilke farklı filozoflarca çeşitli isimlerle adlandırılmıştır. Örneğin bu ilkeyi tartışan Eliot Sober'in isimlendirmesi, "olasılık ilkesi" (*likelihood principle*) şeklindedir.[136] İlkenin ana fikri basitçe şu şekilde açıklanabilir: "İki rakip hipotezi değerlendirmeye aldığımızda, bir gözlem, hangi hipotez altında en yüksek ihtimaliyete sahip ise (veya en az ihtimal-dışı ise), o gözlem o hipotez

---

[135] Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar", ss. 17-18.

[136] Sober, "The Design Argument", s. 28.

lehine kanıt sayılır."[137] ÖTİ prensibini, ince-ayar argümanına uygulayacak olursak ulaşacağımız sonuç, evrende gözlemlenen ince-ayarın, ateizmden ziyade teizm kapsamında daha muhtemel olduğudur. Argümana ateistik tek-evren hipotezi ve ateistik çoklu evrenler hipotezi tarafından getirilebilecek itirazları ayrı ayrı ele alırsak, ince-ayar argümanının ateistik tek-evren hipotezinden ziyade teizm altında daha muhtemel olduğu iddiası şu şekilde formüle edilebilir:

"Öncül 1. İnce-ayarın varlığı, teizm altında ihtimal-dışı değildir.

Öncül 2. İnce-ayarın varlığı, ateistik tek-evren hipotezi altında ihtimal-dışıdır.

Sonuç: Öncül (1) ve (2) ve öncelikli onaylama ilkesinden, ince-ayarın, ateistik tek-evren hipotezinden çok tasarım hipotezi lehine güçlü kanıt sağladığı sonucu çıkar."[138]

Birinci öncül şu şekilde desteklenebilir: "Tanrı, her yönüyle iyi bir varlık olduğu, ve akıllı bilinçli varlıkların var olmaları iyi olduğu için, Tanrı'nın akıllı yaşamı destekleyecek bir dünya yaratması şaşırtıcı veya ihtimal dışı değildir."[139] İkinci öncül ise ince-ayarın ihtimalsizliğini açıklayan hedef tahtası analojiyle desteklenebilir; evrenin başlangıcındaki şartlar ve temel fiziksel sabiteler bütün galaksiyi kaplayan bir hedef tahtası, hayatın var olması için gerekli şartlarsa otuz cm genişliğinde küçük bir hedef gibidir. Analoji göz önünde bulundurulunca, ince-ayarın şans eseri meydana gelmesinin, yani okun hedefe isabet etmesinin oldukça ihtimal dışı olduğu anlaşılacaktır.[140]

---

[137] Collins, agm, s. 27.

[138] Collins, agm, ss. 29-30.

[139] Collins, agm, s. 31.

[140] Collins, agm, ss. 31-32.

Richard Swinburne (d. 1934), kanıtların birikimsel olduğunu savunur. Swinburne'e göre: "Bir evrenin varlığı, Tanrı'nın var olma olasılığını, var olmama durumuna göre yükseltir. Tabiat kanunlarının işleyişi, onu biraz daha arttırır, vesaire. Karşıt olarak sürülen delil, örneğin kötülüğün varlığından olan ise bu olasılığı daha azaltabilir."[141] Dolayısıyla yukarıda değindiğimiz argüman üzerinden, eğer bir Tanrı (mutlak kudret sahibi, mutlak iyi, herşeyi bilen vs. geleneksel teizmin Tanrı'sı) varsa ince-ayarın olması ihtimal-dışı değildir ancak Tanrı yoksa, evrendeki ince-ayar hayli ihtimal dışıdır.[142]

Diğer taraftan Leslie'ye göre genel olarak tasarım argümanının ana fikri, evrenin ilahî bir amaca hizmet etmek için yaratılmış olduğudur ve Leslie bu amacın *hiç değilse kısmen* anlaşılabileceğini çünkü anlaşılabilir olduğunu ileri sürmüştür. Nitekim Leslie, kadir-i mutlak bir Tanrı'nın evrenin güzelliğine ve ihtişamına şahitlik edecek varlıklar *yaratmamasını* makul bulmaz.[143] Dolayısıyla evrende akıllı yaşamın olması, evreni Tanrı'nın yaratmamış olması ihtimalindense yaratmış olma ihtimalini destekler bir argüman olarak değerlendirilebilir.[144] Leslie de, Swinburne gibi kanıtların birikimsel olduğunu ve ince-ayar argümanının tasarım için delil olabileceğini düşünmektedir.[145]

O halde, ince-ayar argümanının -bazı ince-ayarlı parametreler daha sonra fiziksel nedenlere bağlı olarak açıklansa dahi- ateizmden ziyade teizmi, güçlü bir şekilde desteklediği söylenebilir.

---

[141] Swinburne, "Tanrı'nın Varlığı Hakkındaki İnce-Ayar Kanıtını Yeniden Değerlendirme", s. 228.

[142] Swinburne, agm, s. 231.

[143] Leslie "The Meaning of Design", s. 54.

[144] Leslie, *Universes*, s. 156.

[145] Leslie, agm, s. 56.

B) İnce-Ayar Kanıtına Yöneltilen İtirazlar

Aşkın bir tasarımcıyı çıkarsayan ince-ayar kanıtı, ateizm karşısında oldukça güçlü görünmektedir. Bununla birlikte, argümanına çeşitli eleştiriler yöneltilmiştir. Bu kısımda bu itirazları değerlendireceğiz.

1. Daha Temel Yasa İtirazı

İnce ayara getirilen itirazlardan biri, fizik sabitelerinin sahip oldukları değerlere sahip olmalarını zorunlu kılacak daha temel bir yasanın varolduğu iddiasıdır. [146] Bu iddia evrendeki ince-ayarın zorunlu olduğu şeklinde de ifadelendirilebilir. Eğer böyle bir temel yasa varsa, fiziksel sabitelerinin yaşama izin veren değerler aralığında bulunması, iddiaya göre şaşırtıcı olmamalıdır.[147]

Daha önce de değindiğimiz gibi, tabiattaki temel kuvvetleri birleştirerek evrendeki tüm kuralların kendisine dayandığı daha temel bir yasaya ulaşma noktasında çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Fizikçiler eninde sonunda doğadaki dört temel kuvvetin, aslında tek kuvvetin farklı görünüşleri olduğunu ortaya koyarak tam ve bileşik bir kuram oluşturmayı ümit etmektedir. Ancak Hawking'in ifade ettiği üzere, böyle bir kuram çok daha temel soruların cevabı olamaz: "Tam, tutarlı ve birleşik bir kuram sadece ilk adım olacaktır; bizim amacımız çevremizde olanları ve kendi varlığımızı bütünüyle anlayabilmektir."[148]

Nitekim evrendeki ince-ayarın kendisine dayandığı daha üst bir yasanın eninde sonunda keşfedilmesi evrene dair bir açıklama sunmaktan ziyade ince-ayarın

---

[146] Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar", s. 32.

[147] Collins, agm, s. 32.

[148] Hawking; Mlodinov, *age*, s. 109.

ihtimalsizliğini bir aşama yukarı taşıyacaktır. Çünkü bu kez de sözü edilen bu "daha temel yasa"nın varlığı açıklanmaya muhtaç olacaktır. İngiliz kozmolog ve astrofizikçi Martin Rees (d. 1942) de, temel bir takım denklemlerin evrendeki bu düzene yol açtığı ileride keşfedilse dahi hâlâ açıklanması gereken bazı noktalar olduğu görüşündedir. Nitekim, basit denklemlerin bu tarz karmaşık sonuçlar doğuracağının bir güvencesi olmadığı gibi, bu tarz temel denklemlerin neden sıkıcı ve verimsiz bir evrendense bizimki gibi bir evrene yol açtığı, sorulmaya değer görünmektedir.[149] Diğer taraftan "fizik kurallarını yeterince biliyor olsaydık ve doğadaki tüm temel kuvvetleri ve parçacıkları birleştiren bir teori bulabilseydik, dünyayla mantıksal anlamda uyumlu herşeyin teorisini bulmuş olurduk; yani diğer bir ifadeyle, fiziksel dünyanın doğası tamamen mantıksal ve matematiksel zorunluluğun bir sonucu olurdu"[150] iddiasının ima ettiği üzere, evrenin mantıksal olarak zorunlu olduğuna dair hiçbir kanıt bulunmamaktadır.[151] Güçlü kanıtlarla desteklenmesi gereken radikal bir öneri olan bu iddiayı destekleyecek hiçbir delil bulunmamasının ötesinde, teorik fizikçiler tarafından, bu iddiayı çürüten, bizim evrenimizden farklı evren modelleri ortaya konmuştur.[152] Tüm bunlara rağmen doğa kurallarının zorunlu olduğunu kabul etsek dahi, bu ilk koşulları gerçekleştirecek birinin her halükarda olması gerekecektir. Dolayısıyla zorunlu tek bir evrenin olması, tasarımcının varlığını dışlamayıp, askine gerektirecektir.[153]

---

[149] Martin Rees, "Other Universes: A Scientific Perspective", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, s. 212.

[150] Davies, "The Appearance of Design in Physics and Cosmology", s. 148.

[151] Davies, agm, s. 148.

[152] Craig, "Design and the Anthropic Fine-Tuning of the Universe", s. 165.

[153] Craig, agm, s. 166.

Sonuç olarak, fizik sabitelerinin hayatı mümkün kılan değerlere sahip olmalarının mantıksal olarak zorunlu olduğu şeklindeki iddia, bir temelden yoksun radikal bir öneri olmasının yanısıra, ihtimalsizliği bir kademe yukarı taşımaktadır. Nitekim söz konusu iddiayla ilgili dikkate değer nokta, zorunlu olabilecekleri tasavvur edilebilen bütün yasalar ve fizik sabiteleri içerisinde, hayata izin verenlerin mantıksal olarak zorunlu olmasıdır.[154] Dolayısıyla bu durumda da, tüm mümkün yasalar ve sabiteler arasından, nasıl olup da hayata izin veren fizik sabiteleri ve yasalarının zorunlu olduğunun açıklanması gerekecektir.

2. Diğer Hayat Formları İtirazı

İnce-ayara getirilen bir diğer itiraz, hayat formlarıyla ilgilidir. Amerikalı parçacık fizikçisi ve filozof Victor Stenger (1935-2014), ince-ayar argümanının, karbon temelli berlirli yaşam formları dışında hayat formlarının mümkün olmadığı haksız iddiasında (Stenger bu sözde iddiayı, "büyük ve ölümcül varsayım" olarak nitelendirir) bulunduğunu, ancak bilinen fizik ve kimya kurallarıyla, silikon merkezli veya karbon benzeri başka kimyasal elementlere dayalı yaşamın mümkün olduğunu ileri sürmüştür. Bu durumda da, bu tarz yaşam formlarının evrimi için yeterince yaşlı bir evrene gereksinim duyulurdu ve "antropik" prensip, "sibertropik" prensip olarak isim değiştirirdi. Sonuç olarak Stenger, yeterli karmaşıklık ve evrenin yeterince yaşlı olmasının, bazı hayat formlarının ortaya çıkabilmesi için gerekli olan unsurlar olabileceğini, dolayısıyla farklı konfigürasyon ve fiziksel sabitelere sahip başka hayat

---

[154] Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar", s. 33.

formlarının var olabileceği ihtimalinin göz ardı edilmemesi gerektiğini savunmuştur.[155] Stenger, bu farklı fiziksel kuralların neler olabileceğine dair çok az fikir sahibi olunduğunu ancak yine de sabiteleri kendi kurallarımızdan yola çıkarak (evrendeki dört temel kuvveti çeşitlendirerek) benzer şekilde çeşitlendirip, bizim evrenimize biraz bile benzemeyen çok sayıda evren modeli oluşturulabileceğini ileri sürmektedir.[156] Ancak Stenger, iddiasını kanıtlayamayacağını teslim etmekle birlikte, başka hayat formlarının mümkün olmayışı konusunda net bir şekilde fikir beyan edilmesinin de temelsiz bir iddiadan öteye gidemeyeceğini savunmaktadır:

> *Bildiğimiz şekliyle* yaşamın[157], fiziksel sabitelerden bir kaçı biraz farklı olsaydı, varolmayacağını reddetmiyorum. Buna ek olarak, farklı sabiteler kümesiyle oluşturulmuş bir yaşam formunun mümkün olduğunu da kanıtlayamam. Ancak bizim yaşam formumuzun tek tutarlı yaşam formu olduğu noktasında ısrar eden kişi, hiçbir kanıta ve teoriye dayanmayan bir iddiada bulunmuş olur.[158]

Özetle Stenger, fizik sabiteleri yeterince değiştirilirse farklı hayat formlarının varolabileceği, dolayısıyla -iddiaya göre- ince-ayar argümanının akıllı hayat formlarının sadece bizimki gibi olması gerektiği yönündeki kısıtlamasının manasız olduğunu ileri sürmektedir. Ancak ince-ayar argümanının iddiası, tek mümkün akıllı yaşam formunun bizimki olduğu değil, evrendeki fiziksel yasalar ve ince-ayarlı parametrelerin

---

155 Stenger, "Is the Universe Fine Tuned for Us?" ss. 10, 11. http://www.colorado.edu/philosophy/vstenger/Cosmo/FineTune.pdf, (20/6/2015) ss. 9-11.

156 Stenger, "Is the Universe Fine Tuned for Us?" s. 12.

157 Dizayn argümanına, *bildiğimiz şekliyle yaşam* (*life as we know it*)üzerine haksız şekilde eğildiği yönünde eleştiri yöneltilir. Buna karşın Leslie, Darwinci evrim sonucu ortaya çıkan kompleks yaşam kadar ilginç başka birşey hayal etmenin dahi zor olduğunu, yaşam barındırmayan galaksilerin de insan kadar ilginç olabileceği iddiasının yanlış olduğunu ileri savunmuştur. (Bkz. Leslie, *Universes*, s. 157.)

158 Stenger, "Is the Universe Fine Tuned for Us?", s. 14.

değiştirilmesi halinde, değil akıllı yaşamın, herhangi karmaşık bir maddi sistemin varolamayacağı şeklindedir. Collins buradaki yanılgıyı şu şekilde açıklamaktadır:

> Eğer kozmolojik sabit olduğundan daha büyük olsaydı, madde o kadar hızlı etrafa saçılırdı ki hiçbir gezegen ve doğrusu hiçbir yıldız var olamazdı. Ancak yıldızlar olmaksızın, herhangi bir tür karmaşık maddi sistemin gelişmesi için gerekli hiçbir sabit enerji kaynağı var olamazdı. Bu sebeple, ince-ayarın bu örnekte varsaydığı tek şey, bizimkisine mukayase edilebilir hayat formlarının evriminin sürekli bir enerji kaynağını gerektirdiğidir.[159]

Nitekim donmuş hidrojen, nötron yıldızları ve yıldızlar arası gaz bulutları, eğer büyük patlamanın ardından evren on saniye içinde çökmüş olsaydı ya da daha başka birçok olumsuz senaryo gerçekleşmiş olsaydı, asla oluşamazdı ve dolayısıyla bizimkine mukayase edilebilir hayat formlarının gelişimini sağlayan sürekli enerji kaynaklarından mahrum olurduk. [160]

Başka yaşam formları itirazının ardında daha çok akıllı yaşamın herhangi bir yerde -donmuş hidrojende veya nötron yıldızlarında- oluşabileceği zannı bulunmaktadır. Öncelikle, donmuş hidrojende veya nötron yıldızlarında vb. yaşam olmayacağına dair güçlü kanıtlar bulunduğunu ve hayatın mümkün olabilmesi için kimyasal elementlerin hassas bir dengede olması gerektiğini belirtmek gerekir. Diğer taraftan donmuş hidrojende akıllı yaşamın mümkün olduğunu farzetsek dahi, bu durumda akıllı yaşamın

---

[159] Collins, “Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar”, s. 34.

[160] Leslie, *Universes*, s. 20.

oluşumu için ilahi bir varlığın müdahalesi kaçınılmaz olacaktır,[161] nitekim maddeden bilincin varlığa gelişi, başka bir şekilde tutarlı olarak açıklanamaz.

Fakat şu da göz önünde bulundurulmalıdır ki, fizik yasaları ve sabiteleri gerektiğince değiştirildiği takdirde, çok farklı hayat formlarının oluşması ihtimal sınırları içerisindedir. Ancak ince-ayarın iddiası, başka akıllı yaşam formlarının varolmasının mümkün olmadığı değil, mevcut tabiat yasaları göz önünde bulundurulunca, fizik sabitelerinin hayata izin veren değerler aralığının, hayata izin vermeyen değerler aralığına kıyasla oldukça dar olduğudur. Collins bu noktaya, hedef tahtası (*dart board*) analojiisyle değinir:

> Eğer bir okun, çok ama çok büyük büyük bir bölge tarafından çevrelenmiş çok küçük bir hedefe isabet ettiğini görseydik, biz hala o okun hedefe isabet etmesini, hedef tahtasının diğer bölgelerinin hedeflerle dolu olup olmadığını bilmesek bile, okun hedef alındığına dair bir kanıt olarak sayardık. Niçin? Çünkü eğer hedef tahtasının diğer kısımlarında hedefler olmuş olsa bile, okun etrafdaki boş alandaki bir nokta yerine hedefe isabet etmesi, şans hipotezinin altında hala çok şaşırtıcı olurdu, ama nişan alma hipotezi altında şaşırtıcı olmazdı.[162]

O halde, başka akıllı yaşam formlarının varlığı imkansız olmamakla birlikte, bu yaşam formlarının oluşabilmesi için de yine evrenin oldukça ince-ayarlı değerlere sahip olması gerektiğini söyleyebiliriz.

---

[161] Leslie, *age*, s. 20.

[162] Leslie, *age*, ss. 34-35.

3. Tanrı'yı Kim Tasarladı?

Genel olarak tasarım argümanına ve dolayısıyla da ince-ayar argümanına yöneltilen itirazlardan bir diğeri, "Tanrı'yı kim tasarladı?" itirazıdır. İtiraz, Tanrı'nın varlığını postüle etmenin, problemi çözmek bir yana, onu bir kademe daha yukarı taşıdığı şeklindedir. Nitekim itiraza göre, karmaşık bir yapı olan evreni tasarımlayan Tanrı'nın zihninin de en az evrendeki temel yasalar ve ilksel koşulların birleşimi kadar karmaşık olması gerekmektedir.[163]

"Eğer evreni Tanrı tasarladıysa, Tanrı'nın tasarımcısı kimdir?" şeklindeki itirazı, çağdaş ateistlerden evrimsel biyolog Richard Dawkins şu şekilde ifade etmiştir:

> Doğal cazibe, tasarım görünümünü bizzat tasarımın kendisine atfetmekti. İnsan yapımı, mesela saat gibi birşey söz konusu olduğunda tasarımcı gerçekten de zeki bir mühendisti. Aynı mantığı bir göze, bir kanada, bir örümceğe ya da insana uygulamak insanoğluna cazip gelir. Bu cazibe yanıltıcıdır, çünkü tasarımcı varsayımı dosdoğru olarak tasarımcıyı kim tasarladı şeklindeki daha büyük bir sorunu doğurur. Başlangıçta çözmeye çalıştığımız sorunumuz, istatiksel olanaksızlığın açıklamasıydı. Daha da olanak dışı bir varlığın doğruluğunu varsaymak açıkca bir çözüm değildir. Bir "vince" ihtiyacımız var, "bir gök kancasına" değil çünkü sadece bir vinç kademeli ve akılcı olarak çalışarak o basitlikten, o olmasaydı olanaksız olacak karmaşıklığı yaratma işini gerçekleştirebilir.[164]

Tasarım argümanına yöneltilen bu itiraz, sanat eserinin de en az tasarımcı kadar karmaşık olması gerektiği fikrini ileri sürmektedir ve bu durum aslında tecrübe ettiğimiz dünyada karşılaştığımız bir olgudur. Örneğin bir fabrika, insan zihni gibi daha karmaşık

---

[163] J. J. C. Smart, J. J. Haldane, *Atheism and Theism*, (Blackwell Publishing, 2003), s. 23.

[164] Dawkins, *Tanrı Yanılgısı*, s. 149.

bir sistem tarafından üretilmektedir. Bununla birlikte Tanrı, tanımı itibariyle böyle bir döngünün dışındadır. Nitekim Tanrı, bu döngünün varedicisidir. Dolayısıyla bu itirazla ilgili kavramların açıklığa kavuşturulması, itirazının yanılgısını ortaya koymak açısından önemli görünmektedir. Bu durumda Tanrı'nın, tanımı itibariyle varolan herşeyin yaratıcısı anlamına geldiğini göz önünde bulundurduğumuzda, 'Tanrı'yı kim yarattı?' sorusunun mantıksal olarak problemli olduğu anlaşılacaktır.[165]

Bu aşamada ateistler, "Tanrı'nın bir açıklamaya ihtiyacı yoksa evrenin neden açıklamaya ihtiyacı vardır?" sorusunu yöneltirler. Diğer bir ifadeyle, eğer açıklamalar zinciri açıklamaya ihtiyaç duymayan bir varlıkta son bulacaksa, zincirin son halkası neden Tanrı değil de evren olmasın? Ancak daha önce değindiğimiz gibi, Tanrı kavramının bir açıklamaya dayanması Tanrı kavramıyla çelişir. Bununla birlikte bu durum Tanrı dışındaki şeyler için geçerli değildir. Nitekim birinci bölümde değindiğimiz kelam kozmolojik argümanıyla açıklayacak olursak:

1. Varolmaya başlayan herhangi birşeyin bir nedeni vardır.
2. Evren varolmaya başlamıştır.
3. O halde, evrenin bir nedeni vardır.[166]

Evrenin aksine Tanrı ezelidir, zamanın ve diğer herşeyin yaratıcısıdır. Tanrı dışındaki herşeyin bir nedeni vardır ve nihai anlamda bu neden Tanrı'dır.

---

[165] Jonathan D. Sarfati, "If God Created the Universe, Then Who Created God?", *Answering Critics*, Cen Tech. J., vol. 12, no.1, 1998, https://creation.com/images/pdfs/tj/j12_1/j12_1_20-22.pdf (20/6/2015) s. 20.

[166] Moreland, Craig, *Philosophical Foundations of a Christian Worldview*, s. 468.

4. İhtimalsizlik İtirazı

Evrenin ince-ayarlı olduğu iddiasına getirilen önemli itirazlardan biri, “ihtimalsizlik itirazı”dır. İtiraz, eğer sadece bir evren varsa, evrenin ince-ayarlı oluşunun muhtemel veya gayr-i muhtemel olmasıyla ilgili yorum yapmanın anlamsız olduğu şeklindedir. Bu ihtimaliyet anlayışına göre ihtimaliyet bir referans sınıfı içindeki tekerrür olarak tanımlanabilir. Ancak bu durumda diğer ihtimaliyet anlayışları gözardı edilmiş olacaktır.[167] İnce-ayarın, evrenin akıllı yaşamı destekleyecek şekilde var olduğu hipotezinin, şans hipotezinden daha olası olduğu iddiası başka bazı ihtimaliyet anlayışlarıyla açıklanabilir. *Epistemik ihtimaliyet* bunlardan biridir. Epistemik ihtimaliyet, bir önermenin doğru mu yanlış mı olduğuna dair sahip olduğumuz inancımızın rasyonellik derecesinin bir ölçüsüdür.[168] Bu durumda, evrendeki ince-ayarın ateistik hipotezdense teistik anlayış bağlamında daha muhtemel olduğu şeklindeki ihtimaliyetten söz edebilmemiz için başka evrenlerin varolması gerekmemektedir.

Başka bir ihtimaliyet türü de bir önermenin, başka bir önermenin doğruluk şartına bağlı epistemik ihtimaliyetidir. Buna göre ‘ateistik tek evren anlayışı, kozmozun ince-ayarlı oluşu göz önünde bulundurulunca oldukça ihtimal dışıdır’ ifadesi anlamlıdır. Collins, bu ifadeyi kayıtsızlık ilkesiyle (*principle of indifference*) doğrular. Kayıtsızlık ilkesine göre: “Bir parametrenin herhangi bir değerini bir diğerine tercih etmemiz için bir sebebimiz yok ise, söz konusu parametrenin doğrudan doğal bir parametreye tekabül ettiği göz önünde tutulunca, o parametrenin eşit aralıklarına eşit ihtimaliyetler tayin

---

[167] Collins, “Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar”, s. 38.

[168] Collins, agm, s. 39.

etmeliyiz."[169] Böyle bir parametrenin teorik olarak mümkün aralığı R ve hayata izin veren aralık da r ise, bu durumda ihtimaliyet r/R şeklinde hesaplanır. Öyleyse, örneğin yerçekiminin mümkün aralığı ve hayata izin veren aralığı göz önünde bulundurulduğunda, ateistik tek evren hipotezi, çekim gücü şiddetinin teorik olarak mümkün bölgenin herhangi bir kısmı yerine, neden hayata izin veren bölgede yer aldığına dair hiçbir sebep sunmamaktadır.[170] O halde ince-ayarın ancak teizmle açıklanabileceğini, bu ihtimaliyet anlayışları kapsamında savumak mümkündür.

Derek Parfit (d. 1942) de, ihtimalsizlik itirazının, ince-ayar argümanının iddiasının başka evrenlerle olan istatistiksel ihtimaliyete bağlı olmayışını gözden kaçırdığı görüşündedir. Asıl soru, örneğin aynı doğa kuralları yürürlükte olduğu halde başlangıç koşulları farklı olsaydı ne olacağıdır. Parfit'e göre bu soru da istatistiksel bir sorgulama için malzeme sağlar çünkü bu başlangıç koşullarının yaşama izin vermesi için hangi aralıkta olması gerektiği konusu istatistikseldir.[171] Daha önce de değindiğimiz

---

[169] Collins, agm, s. 40. Collins doğal parametreyi "fiziksel bir büyüklüğe doğrudan tekabül eden bir parametre" olarak tanımlar, aynı makale, s. 40.

[170] Collins, agm, ss. 39-41. Bununla birlikte Collins, aynı fiziksel niceliğe dayanan iki farklı parametrenin çatıştığını ortaya koyan Bertnard Paradoksları'nın kayıtsızlık ilkesi için sorun teşkil ettiğini ifade eder. Ancak, kayıtsızlık ilkesiyle ilgili bu probleme rağmen, ilkenin birçok alanda sezgisel ve deneysel olarak doğru sonuçlar verdiğini ve hatta bazı alanlarda elimizdeki verilerin gerekçelendirilmesi noktasında tek yolun kayıtsızlık ilkesi olduğunu savunan Collins, bu bağlamda elli yüzeyli zar örneğini verir; zarı defalarca atmamıza gerek olmadan, zarın her attığımızda herhangi bir yüzey üzerinde durma ihtimalinin ellide bir olduğunu biliriz ve bunun tek doğrulaması kayıtsızlık ilkesidir. (Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar", s. 40-41). Tartışmayla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. Timothy McGrew, Lydia McGrew ve Eric Vestrup, "Probabilities and The Fine-Tuning Argument", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 200-207; Robin Collins, "How to Rigorously Define Fine-Tuning", *Philosophia Cristi* 7 (December, 2005) içinde, ss. 328-407.

[171] Parfit, "Why Anything? Why This?", s. 4.

üzere bu aralık çok dardır ve Parfit de bu noktanın açıklanmaya muhtaç olduğunu ileri sürmüştür. Leslie'nin "Telepatik Resim Çizme Hikayesi" Parfit'in konuya yaklaşımıyla örtüşmektedir: Jones, bir manzara resmi yapmak için elinden gelenin en iyisini ortaya koyduktan sonra, çizdiği korkunç derecedeki kötü resmi yalnızca düşünce gücüyle Smith'e aktarmaya çalışır ve Smith her bir karmançorman ağacı, çiçeği ve bulutu aynı şekilde, hiçbir ayrıntıyı kaçırmaksızın tekrar çizer. Bunun üzerine bir filozof konuyla ilgili şu yorumda bulunur: 'Bundan hiçbir sonuç çıkarılamaz! Birden fazla örnek olması gerekir!' Smith'in resmi aynen çizmesinin bir kereye mahsus olması dolayısıyla, durumun şansa veya başka birşeye yorulmasının mümkün olmadığı şeklindeki bu itiraza Smith'in çiziminin karmaşık olduğu şeklinde yanıt verilebilir. Nitekim tek bir çizim olsa da, bu tek çizimin yüzlerce ayrıntısı bulunmaktadır. Aynı şekilde evren de indirgenemez şekilde karmaşıktır ve çok sayıda, birbiriyle uyum içinde ince-ayarlı parametreye sahiptir. Dolayısıyla analoji üzerinden gidecek olursak, bu kadar karmaşık bir resmin Smith tarafından aynı şekilde çizilmesinin şansa bağlı olmadığını çıkarsamamızın başka resimleri gerektirmeyişi gibi, kendi evrenimizin muhtemelliği nosyonu da, başka evrenlerin varlığına ihtiyaç duyulmadan, indirgenemez karmaşıklığa bağlı olarak çıkarsanabilir.[172] Sonuç olarak, tek bir evren varsa, evrendeki ince-ayarın muhtemel veya gayr-i muhtemel olduğundan bahsetmenin anlamsız olduğu yönündeki iddia yerinde görünmemektedir.

---

[172] Leslie, *Universes*, s. 18.

5. Kötülük Problemi İtirazı

Genel olarak tasarım argümanına ve dolaylı olarak da ince-ayar argümanına yöneltilen bir diğer eleştiri, kötülük problemidir. Evrenin kadir-i mutlak ve mutlak anlamda iyi bir tasarımcı tarafından yaratılmış olduğu iddiasına ateistlerin yönelttiği itirazlardan biri (aynı zamanda en güçlüsü olarak nitelendirilir), bu sıfatlara sahip bir Tanrı gerçekten varsa, neden bütün ihtimaller arasından bizim dünyamızı yaratmayı seçtiğidir. Hayatı mümkün kılmayı seçmesi anlaşılabilir olsa da, daha iyi bir dünya yaratmamış olması nasıl açıklanabilir?[173]

John Leslie, çok sayıda evren varsa, bizim içinde bulunduğumuz evrenin en iyisi olmasını bekleyemeyeceğimizi, evrenin kadir-i mutlak ve mutlak anlamda iyi bir yaratıcı tarafından varedilmesiyle, aynı zamanda kötülük içermesinin çelişik olmadığını savunmuştur. Leslie, kötülük problemi itirazına, iyi insanlar olup cenneti hakedebilmek için sınava tâbii tutulduğumuz şeklinde verilecek bir cevabı makul bulmadığını ve iyi karakterlere sahip insanların yaratılmasını özgür iradeye yapılacak zoraki bir müdahale olarak görmediğini belirtmiştir. Evrenin tasarımlanmış ve aynı zamanda kötülük içeriyor oluşunun evrenin nedensel kurallara uymasından kaynaklandığını öne sürmüştür. Buna göre, bizden önce başka evrenlerde yaşayan akıllı canlılar bizim gibi nedensel kurallara bağlı evrenlerde yaşadıkları için, kendi kendilerini, keşfettikleri hidrojen bombasıyla bile yok etmiş olabilirler. Ve hatta, hâlâ uzaylılarla iletişim kuramayışımızın sebebi de, kendi kendilerini yok etmiş olmaları olabilir. Leslie'ye göre biz de aynı şekilde kendimizi, bilimsel çalışmalar sonucu keşfettiğimiz yeni bir bombayı denerken yok edebiliriz ancak

[173] Parfit, agm, s.5.

bu evrenin tasarımlanmış olmasıyla çelişmez. Nitekim evrenin tasarlanmış olması, onun asla korkutucu olmayan, konforlu (*cosy*) bir yer olmasını gerektirmez.[174]

Leslie'nin doğa kurallarına uyan bir evrende, kötülüğün ortaya çıkmasının normal olduğu iddiası makul olmakla birlikte, iyi karakterlere sahip insanlar yaratılmasını özgür iradeye müdahale olarak görmemesi tartışmaya açıktır. Swinburne, herhangi anlamlı bir özgürlük ve sorumluluğun, beraberinde anlamlı olacak şekilde daha fazla zarar verme riski içerdiğini belirtir. Dolayısıyla sadece iyiye yönelmeye programlı akıllı varlıkların seçim yapma özgürlüğü çok anlamlı görünmemektedir. Çünkü Tanrı ancak mümküne taalluk edebilir ve hem özgür varlıklar yaratıp hem de onların seçimlerine müdahale etmesi mümkün görünmemektedir.[175] Ebeveyinlerin çocuklarının kişilikli bireyler olarak büyümeleri için kendi kararlarını almalarına izin vermesi iyi birşeyse, Tanrı'nın sorumluluk sahibi özgür bireyler yaratması da iyi olmalıdır. Diğer taraftan Tanrı, insanların sahip olduğu kötülük yapma potansiyelini bazı açılardan sınırlandırabilir:

> … birbirlerine belirli bir sınıra kadar zarar verebilen özgür varlıklar yaratmak, Tanrı için iyi olarak gözükmektedir. Ancak bu iyilik, beraberinde daha fazla kötülük riskini de taşır. Herhangi bir anlamlı özgürlük ve sorumluluk, anlamlı olacak şekilde daha fazla zarar verme riskini içerir ve Tanrı'nın yaratılmış varlıkların birbirlerine karşı yapabileceği mümkün zararlar üzerine bir takım sınırlamalar (sonlu, kısa bir yaşama sahip yaratılmış varlıklar tarafından meydana getirilen bir sınır örneğin) dayatması gerektiğini ileri sürüyorum. [176]

---

[174] Leslie, "The Meaning of Design", ss. 60-61.

[175] Swinburne, "Tanrı'nın Varlığı Hakkındaki İnce-Ayar Kanıtını Yeniden Değerlendirme", s. 232.

[176] Swinburne, agm, s. 234.

Sonuç olarak, Tanrı'nın özgür ve sorumluluk sahibi bireyler yaratma olasılığı oldukça rasyonel bir beklentidir.[177] Bu tarz bir özgürlüğe ve sorumluluğa sahip insanlarınsa, kötülük yapması beklenebilir ve insanların birbirlerine ve kendilerine verdikleri zararlar, Tanrı'ya atfedilemeyeceği gibi, evrenin bir tasarımcı tarafından yaratılmış olmasıyla çelişmemektedir.[178]

C) Kozmik İnce-Ayara, Tasarım Hipotezine Alternatif Olarak Getirilen Açıklamalar

Evrendeki ince-ayar ateist ve teist birçok bilim adamı tarafından kabul edilmekle birlikte, ince-ayarın aşkın bir tasarımcıya atfedilip atfedilemeyeceği konusunda, bekleneceği üzere farklı görüşler ileri sürüldüğünü belirtmiştik. Tasarım argümanına alternatif olarak ileri sürülen antropik ilke ve çoklu evrenler, özellikle bilim dünyasında öne çıkan ve çokca tartışılan iki önemli hipotezdir. Bu kısımda, antropik ve çoklu evrenlerin iddialarını değerlendirip, tasarım karşısında ne derece güçlü alternatifler olduklarını inceleyeceğiz.

1. Antropik İlke ve İnce-Ayar

Evrene dair bilgimiz geliştikçe, insanın evrenle olan ilişkisi de farklı şekillerde tanımlanmış, bir zamanlar insanoğlu evrenin merkezi sayılırken, dünyanın galaksimizin

---

[177] Swinburne, agm, s. 234.

[178] Kötülük problemi, Din Felsefesi'nin literatürde olukça geniş yer tutan, önemli meselelerinden biridir. Ancak tezin konusunun sınırları bakımından, kötülük problemini burada ayrıntılarıyla tartışmayacağız. Konuyla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. *The Problem of Evil: Selected Readings*, (ed.) Michael L. Peterson, (University of Notre Dame Press, 1992); Alvin Plantinga, *God, Freedom and Evil*, (NewYork: Wm. B. Eerdmans Publishing, 2002); Peter van Invagen, *The Problem of Evil*, (Oxford: Oxford University Press, 2006); Richard Swinburne, *Providence and the Problem of Evil*, (Oxford: Clarendon Press, 1998).

merkezinde olmadığının anlaşılmasıyla, insanoğlunun ayrıcalıklı ve merkezi bir konumda olduğu düşüncesi sarsılmıştır. Şans hipotezi altında değerlendirilebilecek antropik ilke bir anlamda, "insanın rastgele oluşmuş ve gelişmiş bir evrende tesadüfen ortaya çıkmış garip ve anlamsız bir gölge olay"[179] olarak varolduğunu ileri sürmektedir.

İlke ilk olarak teorik fizikçi Brandon Carter (d.1942) tarafından, isimlendirilmiştir[180]. Antropik ilke, gözlemcinin alemdeki bireysel durumundan yola çıkarak bir tür önyargıyla edindiği gözlemlere dayalı bir ilkedir. Carter antropik ilkenin, Kopernik öncesi dönemde kabul gören bir dogma olarak herşeyin merkezinde olduğumuz iddiasına dayanan otosentrik ilke (*the autocentric principle*) ve bunun tersi olan ve diğer bir uç noktayı ifade eden, evrende hiçbir imtiyazlı merkezin olmadığını ve bizim bulunduğumuz bölgenin de tipik ve rastgele bir örneklik teşkil ettiğini ileri süren "kozmolojik aynılık ilkesi"nin (*cosmologic ubiquity principle*) bir uzlaşımı olduğunu ifade etmektedir. Antropik ilke bu ikisini dengeleyerek, bizi ne otosentrik ilkede olduğu gibi evrenin merkezine koymakta, ne de kozmolojik aynılık ilkesinin ileri sürdüğü gibi hiçbir ayrıcalığa sahip olmadığımızı söylemektedir. Aksine antropik ilke tüm uzay-zamanı göz önünde bulundurmak yerine, entellektüel anlamda bizimle aynı seviyede olan diğer dünya dışı varlıkları da hesaba katmaktadır. [181] Barrow ve Tipler de, Kopernik devrminin zayıf antropik ilkenin uygulanmasıyla başladığını ileri sürer, çünkü ancak bu

---

[179] Cafer Sadık Yaran," İnsan Evren İlişkisi ve İnsancı Kozmolojik İlke", (27-29 Mayıs 1998 tarihleri arasında Erzurum Atatürk Üniversitesi'nde gerçekleştirilen "İnsan Felsefesi" konulu "1998 Felsefe Kongresi"nde sunulan bildiri metni), s. 13.

[180] Leslie, *Universes*, s. 19.

[181] Brandon Carter, "Anthropic Principle In Cosmology", *Contribution to Colloquium* "Cosmology: Facts and problems", (Collegé de France, June 2004), s. 2.; B. Carter, "Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology", *Confrontations of Cosmological Theories with Observational Data*, (ed.) M.S. Longair, (International Astronomical Union, 1974) içinde, s. 291.

ilkenin uygulanmasıyla antroposentrik bakış açısıyla, fiziksel yasaları birbirinden ayırmamız mümkün olabilmiştir.[182]

The Antropic Cosmological Principle adlı kitaplarında John D. Barrow ve Frank Tipler, antropik kozmolojik ilkeye dair şöyle bir açıklamada bulunumuştur: "Antropik Kozmolojik İlke, Zihin ve gözlemciliği direk olarak fenomenle, doğa bilimlerini kapsayacak şekilde geleneksel olarak ilişkilendirmenin bir yolunu sunar."[183] Antropik ilkenin ana fikri evrenin şekli, büyüklüğü ve yaşı gibi temel özelliklerinin gözlemlenebilir, yani akıllı yaşam için elverişli olması gerektiği şeklindedir. Çünkü ancak bu şekilde gözlemcilerin evrimi mümkün olabilir. Eğer, mümkün bir evrende akıllı yaşam gelişmemişse, söz konusu evrenin şekli, boyutu, yaşı gibi özelliklerini sorgulayacak akıllı gözlemciler olmadığı açıktır. Frank ve Tipler'in bu tanımı seçilim efektine (*selection effect*) dayanmaktadır. Seçilim efekti, şöyle bir örnekle açıklanabilir: bir fare avcısının yakaladığı tüm fareler aynı boyuttaysa, fare avcısı, tüm farelerin bu boyutta olduğu yanılgısına düşecektir. Fare avcısının iddiasının doğruluğu, ancak kullandığı kapanın boyutu ve kapasitesi göz önünde bulundurulduğunda anlaşılacaktır.[184] Dolayısıyla seçilim efektine dayanan antropik ilke uyarınca, biz gözlemciler olarak evreni ince-ayarlı olarak gözlemlemeye, bir anlamda mahkum bulunmaktayız.

Evrendeki ince-ayarın genel olarak antropik ilkeyle açıklanabileceğini ileri sürenler, evren şu an olduğu biçimde düzenlenmemiş olsaydı, ona hayret etmek üzere

---

[182] John D. Barrow Frank J. Tipler; *The Antrophic Cosmological Principle*, (Clarendon Press, Oxford; Oxford University Press, New York : 1986) içinde, s. 4.

[183] Barrow, Tipler, *age*, s. 1.

[184] Barrow, Tipler, *age*, s. 2.

burada olamayacağımızı söylerler.[185] 'Varolan herhangi bir akıllı canlı kendisini ancak akıllı yaşamın mümkün olduğu bir evrende bulabilir.' önermesine dayanan prensip aslında mantıksal olarak zorunlu olan bir durumun ifadesinden başka birşey değildir.[186] Ancak problem, ilkeyi savunanların, Craig'in ifadesiyle, "eğer bir evrende evrimleşmiş gözlemciler, temel sabiteleri ve nicelikleri gözlemliyorsa, büyük ihtimalle bu değerlerin varoluşları için ince-ayarlı olduğunu göreceklerdir" doğru önermesini, "içinde evrimleşen gözlemcilerin varlığı için bir evrenin ince ayarlı olması çokca muhtemeldir" yanlış önermesiyle karıştırmalarıdır.[187]

Evrendeki ince-ayar üç tür antropik ilkeyle açıklanmıştır. Bunlardan zayıf antropik ilke (*weak anthropic principle*), evrendeki bu hassas ayarı gözlemci ve gözlemlenen arasındaki ilişkiye dayandırır. Mesela, uzayın üç boyutlu oluşu, evrenin boyutlarını sorgulayabilecek yaratıkların ancak üç boyutlu bir uzayda evrimleşebilecek olmasından kaynaklanır.[188] Yani, biz gözlemciler olarak evrende bulunduğumuz için evren böyle ince-ayarlıdır ya da evren başka türlü var olsaydı biz burada olamazdık ve bu soruyu soramazdık. Hawking'in ifadesiyle:

> Zayıf antropik ilkeye göre, uzay ve zaman içinde sonsuz ya da büyük bir evrende, zeki yaşamın gelişmesi için gereken koşullar, uzay-zamanda sınırlı olan bölgelerde bulunabilir ancak. Bu nedenle, bu bölgedeki zeki varlıklar, evrende bulundukları yerin kendi varlıkları için gereken koşullara sahip olduğunu gözlemlediklerinde şaşırmazlar.[189]

---

[185] Davies, *age*, s. 225.

[186] Leslie, *age*, ss. 128-132.

[187] Craig, "Fine-Tuning of The Universe", s. 169.

[188] Barrow, Tipler, *age*, ss. 15-16.

[189] Hawking, Mlodinov, *age*, s. 104

Zayıf antropik ilkenin, çoklu evrenler teorisiyle birlikte –ki antropik ilke ve çoklu evrenler teorisi sıklıkla birbirini tamamlayıcı şekilde kullanılır- evrendeki ince-ayarın açıklaması olduğu görüşünü savunan teorik fizikçi ve sicim teorisyeni Brain Greene'in şu ifadeleri, zayıf antropik ilkenin temel akıl yürütmesini analojik bir yolla özetler:

> Diyelim ki bir ayakkabı mağazasında satılan tüm ayakkabıların numaralarının aynı olduğunu zannediyorsunuz ve satış elemanı size ayağınıza tastamam uyan bir ayakkabı getirdiğinde son derece şaşırıyor ve diyorsunuz ki 'Bu mağazada sadece benim ayakkabı numaramda ayakkabı satılıyor olması harika birşey! Yoksa bu tamamen bir tesadüf mü? Daha iyi bir açıklaması var mıdır?' Ancak mağazada her ayak numarasına uygun çeşit çeşit ayakkabı satıldığını öğrendiğiniz zaman sorduğunuz soruların anlamı kalmayacaktır... İçinde çeşitli numaralarda ayakkabıların bulunduğu mağazada sizin numaranıza uygun bir ayakkabının bulunması nasıl büyük bir sürpriz değilse, bütün gökadalardaki bütün güneş sistemlerinde bulunan bütün gezegenler arasında yörüngesinde döndüğü yıldızından yaşam için uygun iklimi sağlayan uzaklıkta yer almış en azından bir tane gezegenin bulunması da o kadar sürpriz olmasa gerek. İşte o gezegenlerden biri üzerinde de bizler yaşıyoruz. Başka gezegenlerde evrilip yaşam sürdürebilmemiz zaten mümkün olamazdı.
>
> O halde, Dünya'nın Güneş'ten 93 milyon mil uzaklıkta olmasının belli bir nedeni yoktur. Bir gezegenin yörüngesinde döndüğü yıldızına olan uzaklığı tamamen geçmiş zamanlarda meydana gelmiş rastlantısal olaylara, bir gaz bulutu girdabının sayısız, ayrıntılı özelliklerine bağlıdır; basit bir açıklama ile izah edilemez. İşte bu astrofizik süreçler kozmosun derinlikleri içinde her biri kendi güneşi çevresinde farklı mesafelerde dönüp duran gezegenleri meydana getirmiştir. Bizler bu gezegenlerin içinde Güneş'ten 93 milyon mil uzaklıkta yer alan bir tanesinde kendimizi bulduk çünkü bu gezegen bizim yaşam biçimlerimizin ortaya çıkabileceği koşulları sağlamıştır. Buradaki seçim yanlılığını göz ardı ettiğinizde çok karmaşık sorular sormaya yeltenebilirsiniz.

> Ancak bu çok saçma olur.[190]. . . Yalnızca varoluşumuz göstermektedir ki hiçbir zaman yaşam olasılığı olmayan diğer bölgelerde zaten bulunamazdık. Bu nedenle, böyle bölgelerdeki belli parametre kombinasyonlarını görmüyor oluşumuza dair bundan öte bir açıklamaya gerek yoktur.[191]

Elliot Sober de, evrenin varolduğu gerçeğinden yola çıkarak tasarım argümanını şans argümanından daha muhtemel göremeyeceğimizi, çünkü evren olmasaydı bizim de varolamayacağımızı ve tüm bunları gözlemleme imkanına sahip olamayacağımızı ve evreni ince-ayarlı görmemizin, gözlemsel seçilim effektinden (*observational selection effect*) kaynaklandığını ifade etmektedir. Sober, Barrow ve Tipler'in fare örneğine benzer olarak şöyle bir örnek verir; bir göldeki tüm balıklar on inçten büyük olsun ve bu sonuca o güne kadar gölde tutulan balıklardan varılmış olsun. Ancak sonradan balık avlanan ağın deliklerinin on inçten küçük balıkların düşeceği genişlikte olduğunu fark edersek, bu durumda savımız gözlemsel seçilime dayanmış olacaktır.[192] Sober, balık tutma örneğinde gözlemsel seçilim efektinin bizim dışımızda ve büyük delikleri olan bir ağ tarafından sağlandığını, ince-ayar argümanında ise gözlemcinin kendi deneyiminin ağ yerine geçtiğini ve aynı etkiyi sağladığını savunmaktadır.[193]

Leslie'nin ünlü idam mangası analojisi, bu bakış açısının kaçırmış olduğu ince ayrımı ortaya koymaktadır. Analojiye göre, bir idam mahkumunun infaz edilmek üzere elli keskin nişancının karşısına çıkmasıyla başlar. Mahkumun, elli keskin nişancı tarafından hedef alınması ancak hepsinin mahkumu ıskalaması durumunda mahkumun "Eğer beni ıskalamamış olsalardı şu an bu durumu düşünmek üzere burada olmazdım."

---

[190] Greene, *Saklı Gerçeklik*, ss. 187-188.

[191] Greene, *age*, s. 223.

[192] Sober, agm, s. 41; Leslie, *age*, s. 9.

[193] Sober, agm, ss. 43-44.

demesi oldukça absürd görünmektedir. Bunun yerine mahkum –makul olarak-, “Tüm bu keskin nişancıların aslında beni öldürmek gibi bir niyetleri yoktu.” şeklinde akıl yürütecektir. [194] İnce-ayarın, ihtimaliyet kapsamında ateizmden ziyade teizmi desteklediği çıkarımı, bu örnek üzerinden, mahkumun şans eseri hayatta kalması ihtimalindense, keskin nişancıların bir nedenden ötürü mahkumu ıskalamaları çok daha muhtemel göründüğü şeklinde yorumlanabilir.[195]

Leslie’nin idam mangası örneğini Sober, sadece mahkumun değil, seyircinin gözünden de ele alınca durumun değişeceği ve dolayısıyla örneğin yerinde olmadığı şeklinde eleştirmiştir. Nitekim mahkum, “Şu an gözlem yapabildiğime göre, hayatta olmam şansa ya da akıllı tasarım da dayanıyor olsa –farketmez-, yaşıyor olmalıyım” derken, seyirci “Şu an gözlem yapabildiğime göre, mahkumun şimdi yaşıyor olması, tasarım hipotezini şans hipotezinden daha muhtemel kılar” diye düşünür. Çünkü mahkum için “mahkum hayatta değil” önermesi bir anlam ifade etmezken, seyirci için anlamlıdır. Dolayısıyla Sober, “mahkum hayatta” önermesinin mahkum için değil ancak seyirci için açık ve kanıta dayanan bir önemi olduğunu ileri sürmektedir.[196]

Ancak analojinin bu şekilde değiştirilmesi, olayı karmaşık hale getirerek analojinin esas vurgusunu bulanıklaştırır. Nitekim makhum için “mahkum hayatta değil” önermesi bir kör nokta olsa da sözkonusu durum bu değildir. Mahkumun hayatta kalması halinde –ki mahkum hayatta değilse ilginç bir durum söz konusu değildir-, tüm keskin nişancıların kendisini ıskaladığını farkederek akıl yürütmesi, şans eseri

---

[194] Leslie, *Universes*, s. 13.

[195] Collins, “Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar” s. 35 ; Leslie, *age*, s. 13.

[196] Sober, agm, ss. 45-46.

ıskalanmış olmaktansa, kasıtlı olarak vurulmamış olduğunu çıkarsaması gayet makuldür. Hatta aksi, mahkumun durumun ciddiyetini kavrayamadığının açık bir ifadesidir.

Antropik ilkenin bir başka versiyonu olan güçlü antropik ilke (*strong anthropic principle*) ise, evrenin insan yaşamını mümkün kılacak şekilde var olduğunu ileri sürmektedir. Barrow ve Tipler, güçlü antropik ilkeye göre, evrenin tarihte belli bir dönemde hayatın gelişmesine izin veren bu özelliklere sahip olması gerektiğini ifade eder. [197] Ancak ikili, bu ilkenin zayıf antropik ilkeye göre daha metafizik ve daha az savunulabilir bir görüş olduğunu belirtmiştirler. Çünkü ilke, evrenin başka türlü yapılanamayacağını, doğanın sabitelerinin bizim gözlemlediğimiz değerlerden farklı sayısal değerlere sahip olmayacağını ima eder. [198] Bu ilkenin bazı implikasyonları, gözlemcilerin varolabilmesi için tasarımlanmış tek bir mümkün evren olduğu iddiasının yanısıra, evrenin varolabilmesi için gözlemcilerin varlığının zorunlu olduğu şeklindedir ve son olarak da birçok başka evrenin varlığının bizim evrenimizin varlığı için gerekli olduğu iddiasıdır. [199] Ancak bu iddialar Barrow ve Tipler'in de teslim ettiği üzere spekülatif ve dayanksızdır.

Son olarak Barrow ve Tipler, nihaî antropik ilke (*final anthropic principle*) olarak adlandırdıkları bir ilkeden bahsetmiştirler. Bu ilke, akıllı bilgi sürecinin (*intelligent information-processing*) bir kere evrende varlığa gelirse, bir daha asla tükenmeyeceğini ifade etmektedir.[200] Buna göre akıllı hayat ortaya çıktıktan sonra, evren

---

[197] Barrow, Tipler, *The Antrophic Cosmological Principle*, s. 21.

[198] Barrow, Tipler, *age*, s. 6.

[199] Barrow, Tipler, *age*, s. 22.

[200] Barrow, Tipler, *age*, s. 23.

nesillerimiz ve onların ürettiği bilgiyle[201] dolana kadar (bu nokta “omega point” olarak adlandırılmış) devam edecektir.[202] Ancak, bu son ilkeyi kabul eden hemen hemen hiçbir bilim adamı yoktur.[203] Barrow ve Tipler, final antropik ilkenin de spekülatif olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak zayıf antropik ilkenin, diğer iki prensibin aksine bilimin en önemli ve köklü prensiplerinden biri olduğunu savunmuşlardır.[204]

Sonuç olarak, antropik ilke evrende gözlemlenen ince-ayarı insanoğlunun varoluşuyla ilişkilendirerek, evrenin bu şekilde olmak zorunda olduğunu (güçlü antropik ilke) veya burada olduğumuza göre evreni ince-ayarlı gözlemlemeye mahkum olduğumuzu ileri sürerek (zayıf antropik ilke), mahkumun neredeyse mucizevi bir şekilde ıskalanmış olduğu gerçeğini, yani evrenin şans eseri ince-ayarlı oluşunun son derece gayr-i muhtemel olduğunu göz ardı etmektedir. Dolayısıyla ince-ayarı bir sebebe dayandırmaktan çok yalın bir gerçeklik olarak sunduğu için tatmin edici bir açıklama sağlamaktan uzaktır. Diğer taraftan, evrenin ince-ayarlanmışlığı olgusu, antropik ilkenin varsaydığı gibi, onu gözlemleyen varlıklarla ilişkili değildir. Kısaca böyle bir olgunun bilinip bilinmemesi ve böyle bir olgunun varlığı farklı şeylerdir. Antropik ilke böyle bir ayrımı da gözden kaçırıyor görünmektedir.

2. Çoklu Evrenler ve İnce-Ayar

Evrendeki ince-ayarın çok sayıda evrenin varlığının kaçınılmaz bir sonucu olduğu iddiasındaki çoklu evrenler hipotezi, literatürde çok yer tutan, tartışmalı bir

---

[201] Barrow ve Tipler, akıllı varlıkların sadece yaptıklarını değil, düşüncelerini de bilgi sürecinin bir parçası olarak tanımlar. Bkz. Barrow, Tipler, *age*, s. 660.

[202] Barrow, Tipler, *age*, ss. 674-676.

[203] Haarsma, agm, s. 140.

[204] Barrow; Tipler, *age*, s. 23.

konudur. Özellikle Leibniz'in felsefesinden aşina olduğumuz mümkün dünyalar kavramı uzun süre felsefi bir spekülasyon olarak görülmüştür.[205] Ancak, özellikle kuantum fiziğiyle ortaya konan teoriler aracılığıyla, çoklu evrenlerin felsefi bir spekülasyondan daha fazlasını ifade ettiği, matematiksel ve deneysel yollarla kanıtlanmaya çalışılmıştır. Çoklu evrenler (*many universes*) hipotezi, çok-dünyalar (*many worlds*), dünyalar topluluğu (*world ensemble*), çok alanlar (*many domains*) hipotezi şeklinde de isimlendirilir.[206]

Konuya başlangıç mahiyetinde öncelikle "evren" kavramının açıklığa kavuşturulması yararlı olacaktır. Evren kavramını varolan herşey anlamında kullanacak olursak elbette tek bir evren vardır ancak çoklu evrenler hipotezi kapsamında evren kavramının tekrar tanımlanması gereği doğmuştur. Leslie, varolan herşey anlamında büyük *U'*yla *Universe* yani *Evren* kavramını kullanmış, başka birçok kozmik alana ayrılan bölgeleri de –eğer varlarsa- küçük *u* ile *universes* yani *evrenler* olarak isimlendirmiştir. Bununla birlikte, "evrenler" tanımı yapmanın zorluğu sebebiyle, iki farklı alanın, iki ayrı evren olarak mı yoksa iki geniş uzay-zamansal bölge olarak mı tanımlanacağı noktasında Leslie, dört faktör ortaya koymuştur. İlk faktör bu iki bölge arasında nedensel bir bağ olmaması veya çok sınırlı bir nedensel ilişki olmasıdır (Leslie, her ne olursa olsun hiçbir nedensel bağı bulunmayan ve uzak gelecekte dahi, sınırsal anlamda da olsa, bağlantısız kozmik durumları ayrı evrenler olarak görenlerin olabileceğini ancak bunun bu şekilde kabul edilmek durumda olmadığını savunur.).

---

[205] Philip Bricker, "David Lewis: On The Plurality of Worlds", https://www.umass.edu/philosophy/PDF/Bricker/Lewis,%20Plurality%20of%20Worlds.pdf (20/6/2015), s. 1.

[206] Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar", s. 44.

İkinci olarak Leslie, kozmologların çok farklı karakteristiklere sahip alanları, ayrı evrenler olarak görme eğiliminde olduğunu ifade etmektedir. Örneğin, birbirinden çok farklı yasalara sahip veya hiç değilse çok farklı görünen kurallarla yönetilen alanlar, farklı evrenler olarak görülmektedir. Üçüncü faktör, her ne kadar temel olmasa da, bir bölgenin çok geniş olduğu veya en azından genişlemeye doğru yol aldığı durumlarda evren olarak isimlendirilmesi şansıdır. Son olarak, bizim evrenimizden ayrı ve doğrudan hiçbir şekilde bilinemeyecek evrenler gelir.[207]

Çoklu evrenler hipotezinin iddiası kısaca şudur: "Bizim algıladığımız evren, her biri topluluğun diğer üyelerinden bir şekilde farklılaşan, devasa, muhtemelen de sonsuz sayıda evrenden oluşan toplam içerisinde bir evrendir sadece. Bu evrenlerin ezici büyüklükte çoğunluğu yaşam için uygun değil ve maksimum entropinin (termodinamik denge) tamamen kaotik koşullarına çok yakın durumda olsa da, her şeye rağmen bunların çok küçük bir bölümünde rastlantı eseri koşullar uygun hale gelmekte ve yaşam gelişmektedir."[208]

Bu evrenler Collins'in "çok-evren üreteci" diye adlandırdığı bir çeşit mekanizma tarafından üretilmektedir. Çoklu evrenler hipotezinin ana fikri, çok sayıda evren üretileceği, sonunda bunlardan bazılarının akıllı hayata imkan vermesinin şaşırtıcı olmayacağı şeklindedir.[209] Çoklu evrenler kavramı, test edilmemiş (*untested*) ancak iyi tanımlanmış güncel teorilere dayandırılmaktadır. İlahi tasarıma inanmayıp da hala ince-

[207] Leslie, *Universes*, ss. 66-67.

[208] Paul Davies, *Tanrı ve Yeni Fizik*, ss. 226-227. Ayrıntılı bilgi için bkz. Bryce Seligman Dewitt, *The Many Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*, (ed.) Neil Graham, (Princeton University Press, 2015).

[209] Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar" , s. 45.

ayarın açıklanmaya muhtaç olduğunu düşünenler için çok-evrenler hipotezi, tartışmalı olmakla beraber alternatif bir açıklama sağlamaktadır.

Çokca üzerinde durulan ve birinci bölümde büyük patlamadan öncesiyle ilgili bir teori olarak değindiğimiz Alan Guth'un enflasyoncu kozmolojisine göre, evren bölünemeyecek kadar küçük bir zerrenin şişmesiyle meydana gelmiş ve bu enflasyon büyümesi rakamlarla ifade edilemeyecek kadar büyük bir evrene sebebiyet vermiştir. Ayrıca bu modele göre büyüme sırasında başka büyük patlamaların tohumu ekilmiş ve de evrenimizi doğuran büyük patlama, sonsuzdan beri üretimde bulunan kozmozun bir parçası olabilir.[210] Greene'in ifadesiyle: "Eğer şişme kuramı doğruysa, . . . kendi uzayımızı yaratan patlama yegane patlama olmayabilir."[211] Yine Greene'in ifadeleriyle:

> Şişme kuramının çeşitli versiyonlarında, uzayın aniden genişlemesi bir kerelik bir olay olarak ele alınmaz. Bunun yerine, evrende belli bir bölgenin oluşması –uzayın önce çok hızlı, takip eden süreçlerde yavaş bilindik biçimde genişlemesi ve parçacıkların meydana gelmesi- kozmosta birbirlerinden çok uzak ve farklı bölgelerde her seferinde ayrı ayrı ve farklı zamanlarda meydana gelmiş bir süreç olarak açıklanır. Bu yaklaşımla bakıldığında kozmozun, ani şişmeye bağlı genişlemesinden sonra ortaya çıkmış birbirlerinden ayrı sayısız bölgelerden oluştuğu söylenebilir.[212]

Enflasyon teorisinin en çok rağbet gören ve tartışılan enflasyon modelleri, yukarıda değindiğimiz Alan Guth'un enflasyoncu kozmolojisine dayanan kabarcık evrenleri yanısıra, Lee Smolin'in kendi kendine üretilen kara deliklerinin kozmolojik doğal seçilimi, Hugh Everett'in çoklu dünyalarının kuantum mekaniği yorumudur.

---

[210] Rees, "Other Universes: A Scientific Perspective", s. 210.

[211] Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 8.

[212] Greene, *age*, s. 71.

Bunlara ek olarak David Lewis'in çoklu dünyalar üzerine ekstrem modal realist metafiziğinden söz edilebilir.[213]

Guth'un enflasyon teorisine bağlı olarak savunduğu kabarcık evrenler modeli, enflasyonun sonsuz bir süreç olduğu hipotezinden yola çıkmaktadır. Buna göre enflasyon sonucu sonsuz sayıda evrenler üretilmektedir. [214]

Everett'in çoklu dünyalarının kuantum yorumu ise, kuantum mekaniğinde ölçüm/gözlemci düzeneği (*measurement/observer aparatus*) olarak bilinen probleme getirilen yoruma dayanmaktadır.[215] Kuantum kuramının temel prensiplerinden olan, Heisenberg'in ünlü belirsizlik ilkesine göre bir parçacığın aynı anda hem nerede konumlandığını hem de hızını bilemediğimize ve bu durumun atom-altı dünyada bir belirsizliğe yol açtığına birinci bölümde değinmiştik. Belirsizlik ilkesine dayanan Kopenhag yorumuna göre, bir parçacık sonsuz sayıda yol izleyebilir ve gerçekte bu yollardan hangisinden gittiği gözlemci tarafından belirlenmektedir. Bu durum en iyi ünlü çift yarık deneyiyle açıklanabilir. Deney kapsamında önce üzerinde tek bir yarık bulunan levhaya yansıtılan ışık gözlemlenir. Bu noktada ışık tanecik şeklinde davranır ve levhanın arkasındaki perdeye ortası aydınlık, yanlara doğru karanlıklaşan bir desen yansır. Ancak levhaya iki yarık açıldığında, ışık levhanın üzerinde bir değil iki yarık bulunduğunu biliyormuş gibi, dalga şeklinde davranır ve bir girişim deseni oluşturur. Asıl gariplik, tek bir fotonun nasıl haraket ettiğini gözlemleye kalkınca meydana gelir. Işık kaynağından fotonlar tek tek gönderilince de parçacıklar deliklerin birinden değil,

---

[213] William Dembski, "The Chance of The Gaps", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 257-258.

[214] Alan Guth, "Inflaton", *Carnegie Observatories Astrophysics Series*, c. 2: Measuring and Modeling the Universe, (ed.) W. L. Freedman, (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2004), s. 15.

[215] Dembski, agm, s. 258.

ikisinden birden geçiyor görünmektedir. Bu durumda fotonların nasıl olup da bu şekilde hareket ettiklerini daha iyi gözlemleyebilmek için bir ışık kaynağının delikleri aydınlatması sağlanır. Böylece fotonların deliklerin her ikisinden birden nasıl geçtiği görülebilecektir. Ancak bu sefer de fotonlar, gözlemlendiklerinin farkındaymışçasına, parçacık gibi davranarak deliklerin sadece birinden geçer.[216] İşte kuantum fiziğinde bu olguya, "dalga fonksyonunun çökmesi" denmektedir.[217]

Kuantum mekaniğinde gözlemcinin önemini en iyi şekilde ortaya koyan deneylerden bir diğeri, Schrödinger'in kedisi deneydir. Deneyde kapalı çelik bir kutunun içine bir kedi ve bir kuantum olayının tetiklemesiyle harekete geçecek bir düzenek kurulur. Gönderilen bir elektron tarafından fotosel uyarılır ve fotosel geiger sayacını çalıştırır. Sayacın çalışmasıyla çekiç hareket eder ve şişeyi kırmasıyla zehir açığa çıkar ve kedi ölür, ya da bunların hiç biri olmaz ve kedi hayatta kalır. Çünkü elektronun fotoseli uyarma ihtimali % 50'dir ve mekanizma tetiklenmezse Schrödinger'in kedisi hayatta kalacaktır. Kuantum teorisine göre bir elektron gözlenmediği durumlarda mümkün olan tüm yolları izler, dolayısıyla kedi, kutu açılıp bakılmadan önce ölü-canlı bir durumda olmalıdır. Ancak gözlemci kutuyu açıp baktığında dalga fonksyonlarından biri çöker ve kedi ya ölü ya da canlı olarak gözlemlenir.[218] Kutunun içindekinin kedi değil de insan olması durumunda, insanın canlı-ölü (bir nevi hayalet) şeklinde varolmayacağı, çünkü kuantum dalgasını çökerten ve somut bir gerçeklik kazandıran şeyin, kuantum sistemi hakkındaki bilginin gözlemcinin zihnine girişi olduğu savunulmuştur. Bu tezin kabul edilmesi halinde Davies'in ifadesiyle: "evren sadece bir

---

[216] Uslu, *Tanrı ve Fizik*, ss. 78-80.

[217] Uslu, *age*, ss. 163-164.

[218] Uslu, *age*, s. 164.

hayaletler topluluğu, hiçbiri *asıl gerçeklik* olmayan üst üste binmiş alternatif gerçekliklerin çoklu-melez bir çakışması biçiminde çürümeye mahkum görünüyor."[219] Bu durumda evreni nasıl olup da tek bir somut gerçeklik olarak algıladığımız sorusu önem kazanmaktadır. İşte Everett'in çok dünyalar hipotezi bu soruya cevap niteliğindedir. Everett'in kuantum mekaniğinin çok dünyalar yorumuna göre, alternatif kuantum dünyalarının hepsi gerçektir ve birbirlerine paralel olarak varolurlar. Yani kedinin ölü mü canlı mı olduğuna dair bir ölçüm yapıldığında, dünyalardan birinde kedi ölüyken, bir başkasında hayattadır. Teoriye göre zihinlerimiz de bölünür ve herbir paralel evrendeki kopya kendisinin biricik oluğunu düşünür. Sonuç olarak, teoriye göre her bir olası durum ve koşul paralel evrenlerde gerçekliğe bürünür ve her an sayıları gittikçe artar. Ancak bu paralel dünyalara fiziksel olarak erişim mümkün değildir çünkü paralel dünyaların bağlantıları koptuğu andan itibaren fiziksel olarak ayrışmış olurlar.[220] Davies'in anlatımıyla:

> … bölünmüş olan dünyalar üstünkörü bir bakış açısıyla ayırt edilemez durumdadırlar. Diğerleri içerdikleri kedi nüfusuyla bizden ayrışırlar. Bazı dünyalarda Hitler hiç olmaz, John Kennedy yaşamaya devam eder. Bazıları da, özellikle zamanın başlangıcına yakın bir dönemde dallanarak ayrılmış olanlar son derece farklı olacaklardır.[221]

Çok-evren üretecine dair hipotezlerden bir diğeri, Lee Smolin tarafından ortaya konmuş olan kara deliklerin kozmolojik seçilimidir. Amerika'lı teorik fizikçi Smolin'in

---

[219] Davies, *Tanrı ve Yeni Fizik*, ss. 156-157.

[220] Davies, *age*, ss. 157-158.

[221] Davies, *age*, s. 159.

(d. 1955) çoklu evrenler teorisinde kara deliklerin oluşumu, devamlı olarak çok sayıda kara deliğin oluşumuna yol açan evrimsel bir yol izlemektedir. Buna göre, bilinen evren sayısız kara deliklerin oluşturduğu bir sürecin ürünüdür. Kozmolojik doğal seçilim sadece evrenlerin üretilmesi noktasına değil, evrenlerin ince-ayarı ve yaşam gibi yapılanmaların imkânına da açıklama getirmektedir.[222]

Son olarak Amerikalı filozof David Lewis'in (1941-2001) modal realizme dayanan çoklu dünyalarına değinelim. Öncelikle Lewis'in çoklu dünyalarının, Guth, Everett ve Smolin'in çoklu evrenlerinden farklı olarak, fiziksel olgulara değil, metafiziğe dayandığını ifade etmek gerekir. Modal realizme göre aktüel ve mümkün, ontolojik anlamda birbirinden farklı değildir. Bu ikisi arasındaki farklılık ancak bizimle olan ilişkileriyle ilgilidir. Dolayısıyla mümkün dünyalar var olmakla birlikte bizim erişimimize uzay-zamansal ve nedensel olarak kapalıdır. Buna dayanarak Lewis, tüm mümkün dünyaların birbirlerinden nedensel ve uzay-zamansal olarak tamamen soyutlanmış ancak gerçek olduğunu savunmuştur.[223] Bizim dünyamızda gerçekleşebilecek olan ancak burada gerçekleşmemiş tüm durumların başka dünyalarda gerçekleştiğini ileri sürmüştür. Mesela bazı dünyalarda eşekler konuşurken, filler yüzebilir veya atlar uçabilir. Ve bu mümkün dünyalar bizim dünyamızdan daha az somut veya daha az gerçek değildirler. Yapabileceğimiz ve yapmadığımız herşeyi başka dünyalarda, benzerlerimiz yapmıştır veya yapacaklardır.[224]

---

[222] Dembski, agm, s. 259. Ayrıntılı bilgi için bkz. Lee Smolin, *The Life of the Cosmos*, (Oxford University Press, 1997) içinde, ss. 90-106 .

[223] Demski, agm, s. 259.

[224] Philip Bricker, "Lewis: On The Plurality Of Worlds", ss. 1-2.

Ancak bu hipotezlerin bilimselliği konusunda çeşitli tartışmalar vardır. Çoklu evrenler hipotezlerinin asla kanıtlanamayacak zanlara dayandığını savunanların yanısıra, bu tarz hipotezlerin deneysel anlamda kanıtlanabilmesinin önündeki engelin, teknolojik gelişmelerin o düzeye henüz varmamış olması olduğunu ileri süren bilim adamları da bulunmaktadır. Martin Rees, çoklu evrenlerin bilimin değil de metafiziğin konusu olduğu iddiasını teleskopların yeterince gelişmemiş olmalarından hareketle gözlemlenemeyen galaksilerin bilimsel tartışmaya konu edilemeyeceği iddiasına benzetir:

> Eski denizciler o zamanlar bilinen dünyanın ötesinde neyin varolduğunu tartıştığında veya biz şu an Jupiter'in ayları Europa ve Ganymede'nin okyanuslarının derinliklerinde neyin yattığına dair tahminde bulunduğumuzda, gerçek birşey hakkında spekülasyon etmiş oluyor(lardı)uz- bilimsel bir soru soruyor(lardı)uz. Aynı şekilde, evrenin çok uzak kısımlarıyla ilgili tahminler, onları denetlemek için daha iyi araçlar beklememiz gerekse de, gerçekten bilimseldirler.[225]

Bununla birlikte Rees, teknik kısıtlamalar bulunmasa dahi, gözlemlerimizin bir ufukla sınırlı olduğunu teslim etmiştir. Teknik ufkumuzun ötesine, teknolojideki ilerlemeler sayesinde geçebilmemiz mümkündür ancak şimdilik prensipte gözlemlenemeyen galaksiler, eğer evrenin genişlemesi yavaşlarsa uzak gelecekte gözlemlenebilecektir. Fakat eğer evrenin genişlemesi hızlanırsa gözlemlenmeleri mümkün olmayacaktır. Rees, evrenin genişlemesi yavaşlarsa ne kadar uzak gelecekte olursa olsun gözlemlenebilecek galaksilerin epistemik statüsünün değişmeyeceğini ve gerçek olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmaktadır ve bu noktadan yola çıkarak, şu

[225] Rees, "Other Universes: A Scientific Perspective", s. 213.

soruyu sorar: “Bizimkinden tamamen ayrı olan uzay-zamanlar, geleneksel olarak kendi evrenimize ait olarak isimlendirdiğimiz, asla görüş ufkumuza girmeyen bölgelerden daha mı az gerçektir?” [226] Rees bu soruya olumsuz yanıt vermektedir ve başka evrenlerin de kozmozumuzun gerçek parçaları olarak sayılması gerektiğini savunmuştur. [227]

Rees, çok-evrenlerle ilgili senaryoların spekülatif olmakla birlikte hiçbir temele dayanmaksızın, öylece ortaya atılmadığını bununla birlikte içlerinden ancak bir tanesinin doğru olabileceğini ve hatta belki hiçbirinin doğru olamayacağını, nitekim tek bir evrene götüren alternatif modellerin de bulunduğunu ifade etmiştir. Bir teorinin tutarlı olması yeterli değildir, aynı zamanda teorinin matematiksel bir ifadenin ötesinde, gerçekliğe uygulanabilir olduğunu görmemiz de gerekmektedir, bu da ancak teorinin gözlemlerimizle ne kadar uyumlu olduğuyla alakalıdır.[228]

Brain Greene de bir kuramın güvenilir olması için tüm özelliklerinin gözlemlenebilir olmasının gerekmediğini savunmakta ve bir kuramı destekleyecek yeterli deneysel ve gözlemsel veri varsa ve kuram matematiksel şüpheye yer vermeyecek biçimde ifade edilebiliyorsa kuramın kesinlikle kabul edilmesi gerektiğini ileri sürmektedir.[229] Yine John Leslie, Greene ve Rees gibi çoklu evrenlerin varlıklarına dair doğrudan hiçbir delilimiz olmasa dahi, çoklu evrenlerden anlamlı bir şekilde bahsedebileceğini ileri sürmektedir. Leslie, çok sayıda evrenin varolduğuna inanmamız için iki tane önemli sebep olduğunu iddia etmektedir. İlk olarak *basitlik* iddiasının ancak çok sayıda evren varsa karşılanabileceğini çünkü büyük patlamaya sebep olan çok

---

[226] Rees, agm, ss. 214-215.

[227] Rees, agm, ss. 214-215.

[228] Rees, agm, s. 216.

[229] Greene, *Saklı Gerçeklik*, s. 215.

sayıdaki kuantum dalgalanmasının sadece bizim evrenimize sebebiyet vermesinin makul olmadığını savunmaktadır. İkinci olarak, *Universes* adlı kitabının ilk üç bölümünde sunduğu tezi ileri sürmektedir; en azından bir evrenin –bizim evrenimizin- bu kadar ince-ayarlı oluşu ancak çok sayıda farklı sabitelere ve kurallara sahip çok sayıda evrenle açıklanabilir. Ancak Leslie, tasarımcı hipotezini de dışlamamakta, Tanrı ve çoklu evrenlerin bağdaşır olduğunu ileri sürmektedir.[230] Bununla birlikte, bilimin Tanrı hipotezindense, çoklu evrenler hipotezini desteklemediğine dikkat çeker.[231]

Görüldüğü gibi, Rees -çoklu evrenler kuramının makuliyetini savunan en önemli isimlerden olmasına rağmen-, çoklu evrenler kuramına alternatif olarak tek evren kuramının da doğru olabileceğini belirtmiş, yine Leslie çoklu evrenlerin gerekliliğine inanmakla birlikte, bilimin Tanrı hipotezindense çoklu evrenleri desteklemediğini ifade etmiştir. Sonuç olarak çoklu evrenler matematiksel anlamda tanımlanmış teorilerden öteye geçmemektedir. Yukarıda değindiğimiz çoklu evren modellerinden en rağbet göreni Guth'un enflasyoncu kozmolojiye dayalı çoklu evrenler teorisidir. Ancak birinci bölümde değindiğimiz üzere, enflasyon teorisinin kendisi problemdir ve kuramsal temelleri kesinleşmemiştir.

Çoklu evren modelleri, deneysel ve gözlemsel anlamda kendilerini destekleyecek delillerden yoksun olmaları dolayısıyla, bağımsız birer delil teşkil etmemektedirler. William A. Dembski (d. 1960), kuramların bu yöndeki eksikliğini şöyle bir analojiyle ortaya koymaktadır:

---

[230] Leslie, *Universes*, ss. 69-70.

[231] Leslie, *age*, s. 102.

> Bir fizikçinin, objelerin durmaksızın yüzeyler üzerinde kaymamasının nedeninin, tüm yüzeylerde yaşayan küçük görünmez cücelerin yüzey boyunca itilen herhangi bir objeyi geri itmesi olduğunu iddia ettiğini varsayalım. Dahası, daha pürüzlü yüzeylerde daha çok cüce yaşıyor ve sonuç olarak yüzey boyunca hareket eden objeye karşı daha fazla mukavemet gösteriliyor. Elverişli bir şekilde formüle edildiğinde, sürtünmenin cüce teorisi (*the gnome theory of friction*) objelerin yüzeylerde nasıl hareket ettiğini, güncel fiziksel teori kadar kesin bir şekilde açıklayabilir. O halde neden sürtünmenin cüce teorsini dikkate almıyoruz? Bir sebep (tek sebep olmasa da [çünkü] –cüce teorisinin burada tanımlanmayan birçok başka problemi vardır) cüceler için bağımsız bir teorinin yokluğudur.[232]

Sürtünmenin cüce teorisinde olduğu gibi çoklu evrenlerin de yeterince iyi bir açıklama olmayışının sebebi, bu teorilerin bağımsız delillere sahip olmayışıdır. Enflasyoncu kozmolojinin ileri sürdüğü hiper-hızlı enflasyona dair doğrudan bir deneyimimiz yoktur. Yine kuantum mekaniğine dayanan çoklu dünyalar yorumunu deneyimleyebilmek için, paralel evrenlere hiç bir şekilde erişim sağlayamayız. Kara deliklerin içine girip, başka evrenlerin varlığını gözlemleyebilmemiz, keza mümkün değildir. Aynı şekilde Lewis'in mümkün dünyaları kesinlikle dolaylı ya da doğrudan, erişimimize açık değildir. [233]

Yukarıda zikredilen çoklu evrenlere yol açan enflasyon modellerinin bir başka problemi de limitsiz olasılık kaynaklarına izin vermesidir. Keyfi biçimde olasılık kaynaklarını arttırmak rasyonaliteyi ortadan kaldıracaktır.[234] Nitekim limitsiz olasılık kaynakları, sonsuz sayıda olasılığa dayanarak herhangi birşeyi açıklayabilme imkanı vermektedir. Örneğin, Shakespeare'in aslında yeteneksiz biri olduğunu ancak şans eseri

---

[232] Dembski, "The Chance of The Gaps", s. 261.

[233] Dembski, agm, s. 261.

[234] Craig, "Design and the Anthropic Fine-Tuning of the Universe", s. 173.

dizeleri peşpeşe sıralayıp harika eserler verdiğini ya da bir bestecinin aslında notlarla ilgili hiç bir şey bilmediğini ancak yine şans eseri, harika besteler yaptığını iddia edebiliriz. Peki bu durumda başarılı ve yetenekli bir müzisyeni, şans eseri harika parçalar çalan, iyi eserler veren birinden nasıl ayırabiliriz? Dembski, eseri çalan müzisyenin konserde belirlenmiş bir programı takip etmesinden ve çaldığı ünlü parçaların, *indirgenemez şekilde karmaşık* olmasından, şans eseri notaları ardarda dizerek harika parçalar çalmayıp, gerçekten yetenekli bir müzisyen olduğunun anlaşılabileceğini ifade etmiştir. Bu durumda çalınan parça *şans*a değil de *tasarım*a atfedilecektir. Böylece tasarım Guth, Everett, Smolin ve Lewis'in teorilerinin aksine bağımsız bir delil ortaya koymuş olmaktadır[235]:

> İndirgenememez karmaşıklık, bilinen evren ve onun dışındaki bir akıl arasındaki bağlantı noktası olabilir –Evrendeki tasarımcılar zaten indirgenemez karmaşıklık üretmektedir ve dışardaki bir tasarımcı da potansiyel olarak aynı şeyi yapabilir. İşte bu bedensiz tasarımcıları desteklemek için bağımsız bir delile izin verir. Verili doğa bize herhangi bir bedenli akıllıya makul bir şekilde atfedilemeyecek indirgenemez karmaşıklık örnekleri sağlar, [böylece] bedensiz bir aklı netice çıkarmak mecburî (*compelling*) olur ve bu çıkarımı destekleyen indirgenemez karmaşıklığa dair örnekler haklı bir şekilde bağımsız delil olarak kabul edilebilir.[236]

O halde ince-ayar kapsamında ancak doğaüstü bir tasarımcıya atfedilebilecek olan indirgenemez karmaşıklık Tanrı lehine bağımsız bir delil olarak kabul edilebilir.

Diğer taraftan çoklu evrenler kuramıyla ilgili değindiğimiz problemlere rağmen, kuramı kabul ettiğimizi varsaysak dahi, argümanın bir tasarımcıya referansla tanımlanan

[235] Dembski, agm, ss. 261-266.

[236] Dembski, agm, s. 267.

ince-ayarlı kozmoz iddiasını çürüttüğünü, ya da dışladığını kanıtlamak mümkün görünmemektedir. Çoklu evrenler teorilerinden en makul olarak kabul edileni enflasyoncu kozmolojiye (*inflationary cosmology*) dayanan versyondur. Ancak bu modelde de, ince-ayarın açıklanabilmesi için, fiziksel sabitelerin ve başlangıç koşullarının evrenden evrene değişebilmesi, ancak ilave bir mekanizmayla sağlanabilir.[237]

O halde, her ne şekilde olursa olsun, akıllı yaşamı destekleyen bu "çoklu evrenler üreteci"nin de oldukça ince-ayarlı olması gerekmektedir. Nitekim enflasyoncu kozmolojiye dayalı böyle bir çoklu evrenler üreticinin bazı özelliklere sahip olması gerekecektir. Örneğin bu senaryonun gerçekleşebilmesi için, kabarcık evrenler için gerekli enerjiyi tedarik edecek bir mekanizmaya, yani enflasyonun gerçekleşeceği bir enerji rezervuarına ihtiyaç vardır. Bunun yanısıra, kabarcıkları oluşturacak bir mekanizmaya ve enflasyon alanının enerjisini, kendi evrenimizde gördüğümüz normal kütle-enerjiye dönüştürecek bir mekanizmaya ve de evrenler arasında fizik sabitlerinde yeterli varyasyona izin verecek bir mekanizmaya ihtiyaç olacaktır.[238]Kısaca, tüm bu değerler sağlanmadığı sürece, çoklu evrenler üreteci yaşama izin veren bir evren üretmede başarısız olacaktır.[239]

Lee Smolin'in kara deliklerin kozmolojik seçilimine göre evrenimizin başka bir (parent universe) evrendeki bir kara delikle öncelenmiş olduğu kuramı, evrenimizin ilksel koşullarına ve hayata nasıl olup da izin verdiğine dair bir açıklama getirmiş gibi görünebilir ancak bu koşulların gerçekten ilksel koşullar olacağı tartışmalıdır. Nitekim

---

[237] Collins, "Tanrı, Tasarım ve İnce-Ayar", s. 48.

[238]Collins, agm, s. 49.

[239]Collins, agm, s. 50.

kendinden önceki evrenin ilksel koşulları, belki de ondan önceki, ondan önceki evrenlerin ilksel koşulları gerçek ilksel koşullardır. Dolayısıyla bu durum ilksel koşullara dair bir ikilem doğurur. Diğer taraftan sadece bir tane ilk evren olsa, bu evrenin ilksel koşullarının fiziksel ihtimaliyeti olmayacaktır ve bir açıklama sunamayacaktır. Çoklu evrenlerin en başında tek bir evren olmasa ve tüm evrenlerin ebeveynleri olsa, bu durumda her bir evrenin fiziksel ihtimaliyetinden bahsedebiliriz ancak bu durumda da diğer tüm evrenlerin ilksel koşullarına ve dolayısıyla hayatın oluşumuna dair fiziksel bir açıklama getirilemeyecektir. Dolayısıyla, her iki durumda da, tek evren hipotezlerine yöneltilen nihai bir açıklama getirmediği yönündeki eleştiri, çoklu evrenler hipotezlerine de yöneltilebilir.[240] Bu sebeple, kozmik tasarımcı hipotezinin, çoklu evrenler hipotezinden daha basit olduğu iddia edilebilir. Nitekim, çoklu evrenler hipotezinin, olasılık kaynaklarını çoğaltarak, Occam'ın usturasını ihlal ettiği savunulmuştur. Craig, çoklu evrenler teorsini savunanların, ihtimaliyet kaynaklarını gereksiz yere çoğaltmaktan sıyırabilmek için, ancak dünyalar topluluğu üretebilecek görece olarak daha basit tek bir mekanizma ortaya koymaları gerektiğini, ancak bu tarz bir mekanizmanın varlığına dair hiçbir işaret olmadığını belirtir. Bunun ötesinde eğer böyle bir mekanizma varsa, bu kez de daha önce de değindiğimiz gibi, bu mekanizma ince-ayarlı olmalıdır.[241]

Olasılık kaynaklarını arttırarak evrendeki ince-ayarın daha muhtemel kılma iddiasındaki çoklu evrenler hipotezine getirilebilecek eleştirilerden bir diğeri, "bu evren" (*this universe*) itirazıdır. Nitekim çoklu evrenler hipotezi, "Neden bu evren?"in ince-

---

[240] D.H.Mellor, "Too Many Universes", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, s. 225.

[241] Craig, "Design and the Anthropic Fine-Tuning of the Universe", s. 171.

ayarlı olduğu sorusunu gözardı ediyor görünmektedir. Bu itirazı dillendiren en önemli filozoflardan Roger White, çoklu evrenler hipotezinin tasarım argümanını, bu önemli soruyu öteleyerek perdelediğini ileri sürmektedir.[242] White, çok sayıda evrenin varoluşunun, eninde sonunda akıllı yaşama izin verecek bir evrene yol açacağı iddiasını, Ian Hacking'in Kumarbazın Yanılgısı (*Inverse Gambler's Fallacy*) örneğinde olduğu gibi, yanlış bir ihtimaliyet algısı üzerine kurulu olduğunu savunur. Kumarbazın yanılgısı örneğinde, kumarbaz zarların daha önce hiç atılıp atılmadığını öğrenmek ister, böylece bir dahaki elde ne geleceğine dair bir tahminde bulunabileceğini düşünür. Zarlar atıldığında ikisi de altı gelir ve bunun üzerine kumarbaz, zarların daha önce birçok defa atılmış olduğu yargısında bulunur çünkü zarların ilk atıldığında iki altı gelmesinin düşük, çok defa atılması durumunda yüksek ihtimale sahip olacağı şeklinde bir yanılgıya sahiptir. Öyle görünüyor ki, çok-evrenler hipotezi, kumarbazın yanılgısıyla aynı yanlış anlamadan kaynaklanmaktadır.[243] Kumarbazın, defalarca zarları atması durumunda, sonunda iki altı gelmesi ihtimalinin yükseleceği sezgisi doğrudur ancak zarları ilk atışında iki altı gelmesini, daha önce zarların çok defa atılmış olmasına bağlamak yanlış olacaktır. White, bu örneği çok-evrenler teorsine adapte etmiştir:

> Bunu [kumarbazın yanılgısını], astronotların bizimkine ek olarak çok sayıda Büyük Patlamanın gerçekleşmiş olduğunu keşfettikleri durumla kıyaslayın. Bizden, sadece birkaç Büyük Patlamanın mı yoksa bu bunlara ek olarak çok sayıda Büyük Patlamanın mı gerçekleştiğini tahmin etmemizi istiyorlar. [Bu durumda] içlerinden herhangi birinin akıllı hayat içeren bir evren üretip

[242] Manson, "The Fine-Tuning Argument", s. 226.

[243] Roger White, "Fine-Tuning and Multiple Universes", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, s. 232.

> üretmediğini sorabiliriz ve bunu öğrenerek, daha birçok [Büyük Patlamanın] gerçekleşmiş olduğunu varsaymaya meyledebiliriz. Bu akıl yürütme doğru olurdu. Ancak söz konusu durum bu değildir. ... evrenimizi üreten tek bir Büyük Patlama[dan]ya şahitlik ettik [haberdârız]. Ve de diğer Büyük Patlamaların sayısı, bizim gözlemlediğimiz sonucun ihtimaliyetini etkileyemez.[244]

Temelde çoklu evrenler teorsinin ancak evrendeki ince ayarlanmışlığı perdelemek üzere ileri sürülmüş olduğunu haklı sebeplerle savunan White, bu noktaya Leslie'nin bir analojisi üzerinden değinmektedir. Analojiye göre, ormanda rastgele atılan bir ok Mr Brown'a isabet eder. Bu durum Mr Brown'un vurulma ihtimalini arttırmasa bile, ormanda başka insanların bulunduğuna dair güçlü bir delil olarak görülür. Çünkü çok sayıda kişinin olduğu bir ormanda, atılan okun birine isabet etmesi ihtimali daha yüksektir.[245] Bu durum iki hipotezle açıklanabilir. Bunlardan biri, ok atan kişinin kötü niyetli biri olduğu, yani Mr Brown'u yanlışlıkla vurmadığı hipotezidir (tasarım hipotezi), diğeri ise ormanda Mr Brown'dan başka birçok insanın olduğu (çok-insan hipotezi) hipotezidir. Nitekim Mr Brown ormanda yalnız olduğu halde, okun ona isabet etmesi çok düşük bir ihtimaldir çünkü olay geniş bir alanda gerçekleşmiştir. Bu durumda, Mr Brown'un ormanda yalnız olması kötü niyetli birinin onu hedef aldığı hipotezini desteklemektedir. Çok-insan hipotezini ele aldığımızdaysa, yine aynı sonucu elde ederiz, bununla birlikte çok-insan teorisi, Mr Brown'un rastgele vurulmuş olma ihtimalini biraz daha arttırabilir. Yine de bu çok önemli bir fark olmayacaktır çünkü çok-insan hipotezi, kötü niyetli keskin nişancının -birini vurması beklenebilir ancak- neden özellikle Mr Brown'u (eğer Mr Brown başbakan değilse) vurduğunu açıklamamaktadır.

---

[244] White, agm, s. 234.

[245] Leslie, *Universes*, s. 10.

Kötü niyetli adamın kalabalık içinden birini vurması ihtimali yüksektir ancak bunun Mr Brown olması ihtimali düşüktür. Bu durumda, çok sayıda insanın varlığı, tasarım hipotezini perdelemektedir.[246] Sonuç olarak, bir hipotez doğruluğu halinde -çoklu evrenler hipotezinde olduğu gibi-, bir olayı daha az şaşırtıcı kılabilir -evrenin ince ayarlı oluşu- ancak bu durum hipotezin doğru olduğunu düşünmemiz için yeterli değildir.[247]

Son olarak, Tanrı ve çoklu evrenler hipotezlerinin birbirlerini dışlamadığını, ancak çoklu evrenler teorisinin *tek başına* yeterli bir açıklama sağlamadığını belirtmek gerekmektedir. Nitekim John Leslie de, Tanrı'nın sonsuz sayıda evren yaratmasının makul olduğunu savunmaktadır[248] ve hatta Tanrı ve çoklu evrenler teorisinin bağdaşır (*compatible*) olduğu görüşündedir.[249]

Leslie, bu iddiasını şu örnekle açıklamaktadır: Bir gölden 23.2576 inç büyüklüğünde bir balık tutmuş olduğumuz için gölde bu boyutta bir balık olduğunu biliyor olsak, gölle ilgili bu gerçeğin açıklanmaya muhtaç olduğunu düşünmezdik, ne de olsa her balığın bir boyutu olsa gerektir. Ancak sonradan balık tutmakta kullanılan ekipmanların sadece bu boyutta balıkları yakalayabilecek özellikte olduğunu keşfedince, bu konuya açıklık getirmek üzere farklı teoriler geliştirilebilir. Gölde milyonlarca farklı büyüklükte balık olduğunu ya da gölde akşam yemeğinde balık yememizi isteyen iyiliksever biri tarafından yaratılmış tek bir balık olduğunu düşünebiliriz. Her iki açıklama da kabul edilebilir. Bununla birlikte, akşam yemeğinde balık yememizi isteyen yaratıcı gölde çok sayıda balık da yaratmış olabilir; böylece balıklardan biri er ya da geç

---

[246] White, agm, ss. 240-241.

[247] White, agm, s. 242.

[248] Leslie, "The Meaning of Design", s. 59.

[249] Leslie, *Universes*, s. 161.

ağa takılacaktır. Sonuç olarak Leslie, çok-evrenler fikriyle yaratıcı fikrinin çatışmadığını, aksine göldeki tek balığın tam da istenen boyda olması fikrinin tek seferde reddedilecek bir öneri olduğunu ileri sürmektedir.[250]

Leslie'nin sonsuz kudret sahibi bir Tanrı'nın çoklu evrenler yaratması fikri makul görünmekle birlikte, ancak çok sayıda evren yaratılması durumunda bazılarında hayat olabileceği fikri problemlidir. Çünkü bu iddia, çok sayıda evren yaratmakla içlerinden bazılarının hayata elverişli olmasını "garantileyen" bir Tanrı tasavvurunu, dolayısıyla da sebeplere muhtaç bir Tanrı'yı ima eder ki bu, tanımı gereği Tanrı kavramıyla bağdaşmamaktadır. Ancak bu noktada Leslie'nin Tanrı'ya Neoplatonist anlamda referansta bulunduğunu belirtmek gerekmektedir. Bu bağlamda Tanrı, alemin *yaratıcı etik gerekliliğini* ifade etmektedir. Bununla birlikte Leslie, Tanrı'nın teizmin Tanrı'sı gibi, ilahi bir zat da olabileceğini ve varlığını etik bir gerekliliğe borçlu olabileceğini, Tanrı'nın bir sebep için varolmasının aşağılama olmadığını ifade etmektedir.[251] Ancak Leslie'nin bu iddiasını kabul edebilmemiz için, Tanrı'nın bir sebebe binaen nasıl varolduğunu meselesine açıklama getirilmesi gerekir ki böyle bir iddianın mantıklı bir şekilde kanıtlanması olası görünmemektedir.

O halde çoklu evrenler hipotezinin tasarımcı fikriyle çelişmediğini tutarlı bir şekilde savunmak mümkünken, Tanrı'nın ince-ayar için çoklu evrenlere bağımlı olduğunu söylemek, tesit Tanrı tasavvuru açısından çelişiktir. Diğer taraftan Leslie'nin savunduğu şekliyle Neoplatonist Tanrı anlayışı çok anlamlı görünmeyip, ayrıca

---

[250] Leslie, *age*, s. 9.

[251] Leslie, *age*, s. 2.

irdelenmesi gereken bir konudur. Dolayısıyla, tek başına çoklu evrenler hipotezinin, evrendeki ince-ayarı açıklama noktasında yeterli olmadığını söyleyebiliriz.

Sonuç olarak, ince-ayarın şans eseri meydana gelmiş olmasının olanaksızlığı problemi, sonsuz sayıda veya çok sayıda evrenle aşılmaya ve böylece ince-ayarlanmışlık rastlantısal ve önemsiz gösterilmeye çalışılmıştır. Diğer taraftan çoklu evren teorileri, ateizmi destekleyen natüralist bakış açısıyla da uyuşmaz çünkü bu teoriler, deneysel destekten mahrum, metafizik kuramlardır.[252] Buna karşın çoklu evrenler hipotezinin doğru olduğunu varsaysak dahi, yukarıda değindiğimiz gibi birçok felsefi ve bilimsel problemle karşı karşıya kalırız. Diğer taraftan teizmin hipotezi, çoklu evrenler teorisinin aşamadığı problemlerle karşılaşmaz. Nitekim evrendeki ince-ayarlanmışlık sonsuz bilgi sahibi, kadir-i mutlak bir tasarımcının varlığı göz önünde bulundurulunca, başka bir açıklamaya gerek bırakmayacak şekilde anlaşılır hale gelmektedir. Evrendeki ince-ayarlanmışlık, bu sıfatlara sahip bir Tanrı varsa kesinlikle şaşırtıcı değildir.

---

[252] Caner Taslaman, *Evrenden Allah'a*, (İstanbu: Etkileşim Yayınları, 2013), s. 133.

SONUÇ

Evrene dair bilgimizin sadece gördüklerimizle sınırlı olduğunu varsaysak dahi, şahit olunan güzelliğin, ihtişamın, düzenin ve uyumun karşısında hayrete düşmemek mümkün değildir. Bu muhteşem düzeneğin ancak aşkın bir tasarımcıyla açıklanabileceği iddiasındaki tasarım argümanının ilk formları, doğada ve biyolojik düzlemde görülen amaçlılığa ve tasarıma dayandırılmaktadır. Zamanla doğa bilimlerinde kaydedilen ilerlemelere ve argümana yöneltilen eleştirilere paralel olarak, teleolojik argüman yapısal ve içeriksel olarak değişmiş ve çeşitlenmiştir. Tanrı'nın varlığı lehine ileri sürülen ve oldukça rağbet gören teleolojik argüman, kanıt gücü açısından ateistik iddiaya karşı önemli bir meydan okumadır. Nitekim ateist görüş, evrendeki düzenliliği ve amaçlılığı rastlantısallığa atfeder. Ancak bilimsellik iddiasındaki bu ateistik açıklamayı bilimin de desteklemediğini söylemek mümkündür. Nitekim canlılığın rastlantısal mutasyon, doğal seçilim gibi evrimsel ilkelere dayandığını ileri süren Darwin'in evrim teorisi nihayetinde, canlılığın şuursuz maddeden nasıl teşekkül ettiğini açıklamak bir tarafa, evrimsel yeniliğin aşamalı olarak nasıl ortaya çıktığını, farklı organizma formlarına neden olan süreci dahi açıklayamamaktadır.

Özellikle son yüzyılda, evrene dair bilgimizin artmasıyla, tasarım argümanı farklı bir boyuta taşınmıştır. Argümanın yeni formu, teleolojik delil kapsamında gündeme gelen ve biyolojik tasarıma dayanan versiyona yöneltilen eleştirilerin konusu olmaktan çıkmış, çok daha güçlü ve ikna edici bir hale gelmiştir. Zira delil, yeryüzünde gözlemlediğimiz düzen ve uyuma, kozmik düzlemde varolan muhteşem tasarımı ekleyerek, argümanı bir adım ileri taşımaktadır. İnce-ayar argümanı olarak isimlendirilen tasarım argümanının bu yeni formu, kozmik parametrelerin, evrende akıllı

hayata imkân verecek şekilde incelikle ayarlanmış oluşuna dikkat çekmektedir. Evrendeki ince-ayarlı parametreler, evrenin başlangıç koşullarının ince-ayarı, doğa sabitelerin ince-ayarı ve doğa yasalarının ince-ayarını kapsamaktadır. Bu parametrelerden evrenin genişleme hızı, yer çekimi kuvveti, entropi seviyesi gibi değerlerin her biri, evrende yaşamın varolabilmesi için tam da olması gereken değerdedir. Söz konusu parametrelerin nasıl olup da evrende hayata izin verecek şekilde bir araya geldiği konusu bilim dünyasında şaşkınlıkla karşılanmıştır. Nitekim bu parametrelerin şans eseri bu şekilde bir araya gelme olasılığı yok denecek kadar azdır. İradî bir şekilde olağanüstü bir incelikle ayarlanmış gibi görünen bu parametrelerin şans eseri sahip oldukları değerlerde olma ihtimalinin yok denecek kadar az olduğu –bu durum tasarım lehine görülüp görülmemesinden bağımsız olarak- birçok bilim adamı tarafından kabul görmektedir. Kozmik ince-ayarın şans hipotezinden başka, yine şans hipotezi kapsamında değerlendirilebilecek çoklu evrenlerle açıklanabileceği ileri sürülmüştür. Ancak literatürde geniş yer tutan çoklu evrenler hipotezi de, tez boyunca değindiğimiz üzere birçok felsefî ve bilimsel açmaza sahiptir. Deneysel destekten mahrum olan çoklu evrenler teorisin doğru olduğunu varsaysak dahi, çoklu evrenlerin de mutlaka bir açıklamaya ihtiyacı vardır. Diğer taraftan evrendeki ince-ayarın antropik ilke kapsamında seçilim efektine bağlı olarak değerlendirilmesi, bir olgu ve bu olgunun bilinmesinin birbirine karıştırılmasının bir ifadesidir. Buna ek olarak antropik ilke evrenin şans eseri ince-ayarlı oluşunun son derece gayr-i muhtemel oluşunu göz ardı ederek, ince-ayara bir açıklama getirmekten çok, bu ihtiyaçtan kaçınmaya yönelik bir çaba gibi görünmektedir. Ayrıca, birçok ateist bilim adamı ve düşünürü şaşkınlıklarını ifade etmeye zorlayan kozmik ince-ayarlanmışlığın tasarımdan başka, antropik ilke ve

çoklu evrenler gibi hipotezlerle açıklanmaya çalışılması, kozmik ince-ayarın son derece kayda değer ve açıklanmaya muhtaç bir fenomen olduğunun kabûlü olarak okunabilir.

Kozmik ince-ayarın teistik yorumu ise, tek tek ve bir bütün olarak evrende yaşamı mümkün kılacak şekilde incelikle ayarlanmış bu kozmik düzeneğin ancak sonsuz kudret, irade ve bilgi sahibi bir zât tarafından varedilebileceği şeklindedir. Bu sıfatlara sahip bir Tanrı'nın varlığı söz konusu olduğundan kozmik ince-ayar son derece anlaşılır hale gelmektedir. Teistik yorum, başka bir açıklamaya mahal bırakmayarak yeterli bir açıklama sunması bakımından diğer alternatiflerinden ayrılmaktadır. Bununla birlikte tasarım hipotezinin çoklu evrenler hipotezini dışlamadığını belirtmek gerekir. Sonsuz kudret ve irade sahibi bir Yaratıcı elbette çok sayıda evren yaratmış olabilir. Diğer taraftan çoklu evrenler daha önce de değindiğimiz gibi tek başına evrendeki ince-ayarın açıklanması noktasında yetersizdir.

Sonuç olarak evrendeki gaye, nizam ve zerafet yalın bir gerçeklik olarak görülemeyecek kadar dikkate değer, şans hipoteziyle açıklanamayacak kadar dakikdir. Tüm bunlara dayanarak, evrenin akıllı hayata imkân verecek şekilde ince-ayarlı parametrelerle donatılmış olmasının ancak aşkın bir tasarımcının varlığıyla açıklanabileceği, en makul tez olarak karşımızda durmaktadır.

KAYNAKÇA

BARROW, John D., TIPLER, Frank J., *The Antrophic Cosmological Principle*, Clarendon Press, Oxford; Oxford University Press, New York: 1986.

BARROW, John, *Evrenin Kökeni*, çev. Sinem Gül, İstanbul: Varlık Yayınları, 1996.

BEHE, Michael, "The Modern Intelligent Design", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 276-289.

BEHE, Michael, *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, Free Press, 2006.

BRICKER, Philip, "David Lewis: On The Plurality of Worlds", https://www.umass.edu/philosophy/PDF/Bricker/Lewis,%20Plurality%20of%20Worlds.pdf (20/6/2015)

CARTER, Brandon, "Anthropic Principle In Cosmology", Contribution to Colloquium "Cosmology: Facts and problems", (Collegé de France, June 2004).

CARTER, Brandon, "Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology", *Confrontations of Cosmological Theories with Observational Data*, (ed.) M. S. Longair, (International Astronomical Union, 1974) içinde, ss. 291-298.

COLLINS, Robin, "Evidence For Fine-Tuning", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 178-199.

COLLINS, Robin, “How to Rigorously Define Fine-Tuning”, *Philosophia Cristi* 7 (December, 2005) içinde, ss. 328-407.

COLLINS, Robin, “Tanrı, Tasarım ve İnce Ayar”, çev. Fehrullah Terkan, *Allah, Felsefe ve Bilim*, (ed.) Caner Taslaman ve Enis Doko, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2014) içinde, ss. 17-57.

COLLINS, Robin, “The Teleologoical Argument”, *The Blackwell Companion to Natural Theology*, (ed.) W.L.Craig, J.P.Moreland, (Blackwell Publishing, 2009) içinde, ss. 202-281.

CRAIG, W. L., *The Kalam Cosmological Argument*, Wipf & Stock Pub, 2000.

CRAIG, W. L., “Design and the Anthropic Fine-Tuning of the Universe”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 155-176.

DARWIN, Charles, *The Origin of Species*, London: ElecBook, 1997.

DAVIES, Paul, “The Appearance of Design in Physics and Cosmology”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 147-154.

DAVIES, Paul, *Tanrı ve Fizik*, çev. Barış Gönülşen, Istanbul: Alfa Bilim, 2013.

DAWKINS, Richard, *Tanrı Yanılgısı*, Çev. Tunç Tuncay Bilgin, İstanbul: Kuzey Yayınları, 2012.

DEMBSKI, William, “The Chance of The Gaps”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 251-274.

DESCARTES, René, *Meditasyonlar*, çev. İsmet Birkan, Ankara: BilgeSu Yayıncılık, 2007.

DEWITT, Byrce Seligman; GRAHAM, Neill, *The Many Worlds Interpretation of Quantum Mechanics*, Princeton University Press, 2015.

EARMAN, John; MOSTRIN, Jesus, *A Critical Look at Inflationary Cosmology*, The University of Chicago Press, 1999.

GARCIA, Laura L., "Teleological and Design Arguments", *A Companion to Philosophy of Religion*, (ed.) Charles Taliaferro, Paul Draper, Philip L. Quinn, (Blackwell Publishing, 2010) içinde, ss. 375-383.

GOODWIN, Brian, *How the Leopard Changed Its Spots*, Princeton: Princeton University Press, 2001.

GREENE, Brain, *Saklı Gerçeklik - Paralel Evrenler ve Kozmosun Derin Yasaları*, çev. S. Nalan Büyükkantarcıoğlu, Tübitak Yayınları: 2011.

GUTH, Alan, "Inflation and the New Are of High-Precision Cosmology", *MIT Physics Annual*, 2002.

GUTH, Alan, "Inflation", *Carnegie Observatories Astrophsics Series*, Vol. 2: Measuring and Modelling the Universe, (ed.) W. L. Freedman, Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2004.

HAARSMA, Deborah B., "Christian and Atheist Responses to Big Bang Cosmology", *Science and Religion in Dialogue* (c. 2), (ed.) Melville Y. Stewart, (Wiley-Blackwell, 2010) içinde, ss. 131-149.

HAWKING, Stephen; MOLDINOV, Leonard, *Zamanın Daha Kısa Tarihi*, İstanbul: Doğan Kitap Yayınları, 2006.

HUME, David, *Dialogues Concerning Natural Religion*, Project Gutenberg http://www.gutenberg.org/files/ 4583/4583-h/4583-h.htm (19/6/2015)

INWAGEN, Peter van, "The Compatibility of Darwinism and Design", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 347-362.

INWAGEN, Peter van, *The Problem of Evil*, Oxford: Oxford University Press, 2006.

KARLIĞA, H. Bekir, "İbn Rüşd", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 20, s. 20.

KIRBIYIK, Halil, *Evren Nasıl Oluştu? Evrende Neler Var?*, Ankara: ODTÜ Yayıncılık, 2007.

LESLIE, John, "The Meaning of Design", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 54-64.

LESLIE, John, *Universes*, Taylor & Francis e-Library, 2002.

MANSON, Neil, "The Fine-Tuning Argument", *Philosophy Compass* 4/1 (2009), s. 271.

MANSON, Neil, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005)

MCGREW, Timothy, MCGREW, Lydia, VESTRUP, Eric, "Probabilities and The Fine-Tuning Argument", *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 200-207.

MELLOR, D.H., “Too Many Universes”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 221-228.

MORELAND, J. P., CRAIG, W. L., *Philosophical Foundations of a Christian Worldview*, IVP Academic, 2003.

PALEY, William, *Natural Theology*, Oxford World’s Classics, 2006.

PARFIT, Derek, “Why Anything? Why This?”, http://www.sfu.ca/~rpyke/cafe/parfit.pdf (20/6/2015)

PETERSON, L. Michael ve diğerleri, *Akıl ve İnanç*, çev. Rahim Acar, İstanbul: Küre Yayınları, 2012.

PETERSON, L. Michael (ed.), *The Problem of Evil: Selected Readings*, University of Notre Dame Press, 1992.

PLANTINGA, Alvin, “Naturalizme Karşı Evrimsel Argüman”, çev. Fehrullah Terkan, *Allah, Felsefe ve Bilim*, (ed.) Caner Taslaman ve Enis Doko, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2014) içinde, ss. 175-225.

PLANTINGA, Alvin, *God, Freedom and Evil*, NewYork: Wm. B. Eerdmans Publishing, 2002.

REES, Martin, “Other Universes: A Scientific Perspective”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 210-220.

REES, Martin, *Just Six Numbers- The Deep Forces That Shapes the Universe*, Basic Books, 2001.

SARFATI, Jonathan D., “If God Created the Universe, Then Who Created God?”, *Answering Critics*, Cen Tech. J., vol. 12, no.1, 1998, https://creation.com/images/pdfs/tj/j12_1/j12_1_20-22.pdf (20/6/2015)

SMART, J. J. C., HALDANE, J. J., *Atheism and Theism*, Blackwell Publishing, 2003.

SMOLIN, Lee, *The Life of The Cosmos*, Oxford University Press, 1997.

SOBER, Eliot, “The Design Argument”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, ss. 25-47.

STENGER, Victor, “Is the Universe Fine Tuned for Us?” http://www.colorado.edu/philosophy/vstenger/Cosmo/FineTune.pdf, (20/6/2015)

SWINBURNE, Richard, “Tanrı’nın Varlığı Hakkındaki İnce Ayar Kanıtı’nı Yeniden Değerlendirme”, çev. Zikri Yavuz, *Allah, Felsefe ve Bilim*, (ed.) Caner Taslaman ve Enis Doko, (İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2014) içinde, ss. 227-255.

SWINBURNE, Richard, *Providence and the Problem of Evil*, Oxford: Clarendon Press, 1998.

TALIAFERRO, Charles, MARTY, Esla J. (ed.), *A Dictionary of Philosophy of Religion*, Bloomsbury Academic, 2010.

TASLAMAN, Caner, *Big Bang ve Tanrı*, İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2013.

TASLAMAN, Caner, *Evrenden Allah’a*, İstanbu: Etkileşim Yayınları, 2013.

TASLAMAN, Caner, *Modern Bilim, Felsefe ve Tanrı*, İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2008.

TASLAMAN, Caner, *Tanrı Parçacığı: Felsefi ve Teolojik Değerlendirmeler*, İstanbul: İstanbul Yayınevi, 2015.

TASLAMAN, Caner, “Tasarım Delili: Bir Kur’an Delilinin Modern Bilimlerin Işığında Değerlendirilmesi”, http://www.canertaslaman.com/2011/12/tasarim-delili-bir-kur%E2%80%99an-delilinin-modern-bilimlerin-isiginda-degerlendirilmesi/ (02.08.2015)

USLU, Ferit, *Tanrı ve Fizik*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2010.

WHITE, Roger, “Fine-Tuning and Multiple Universes”, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, (ed.) Neil Manson, (Taylor & Francis e-Library, 2005) içinde, 229-250.

YARAN, Cafer Sadık,” İnsan Evren İlişkisi ve İnsancı Kozmolojik İlke”, (27-29 Mayıs 1998 tarihleri arasında Erzurum Atatürk Üniversitesi’nde gerçekleştirilen “İnsan Felsefesi” konulu “1998 Felsefe Kongresi”nde sunulan bildiri metni).

ÖZET

Tanrı'nın varlığı meselesi, genel felsefenin ve din felsefesinin en önemli problemlerinden biridir. Problemin önemine binaen, konuyla ilgili pek çok tartışma gündeme gelmiştir ve özellikle teistik gelenekler Tanrı'nın varlığını desteklemek üzere, teleolojik argüman gibi çok sayıda argüman ileri sürmüştür. Teleolojik argüman doğadaki düzene, amaçlılığa ve de insanla doğa arasındaki uyuma dayanmaktadır.

Zamanla teleolojik argüman/tasarım argümanları bilimsel gelişmelere ve argümana yöneltilen eleştirilere bağlı olarak çeşitli değişikliklere uğramıştır. İnce-ayar argümanı, evrenin bir bütün olarak ince-ayarlanmış parametrelerine dikkat çeken, tasarım argümanının yeni versiyonlardan biridir.

Bu çalışmada, ince-ayar argümanını destekleyen ve argümana muhalif olan filozof ve bilim adamlarının iddialarına yer verip, argümanın Tanrı'nın varlığı lehine güçlü bir argüman olup olmadığını göstermeye çalıştık.

ABSTRACT

The existence of God is central to philosophy of religion if not to philosophy in general. Considering the importance of the problem, there has been significant dispute on it and especially theistic traditions have offered many arguments for the existence of God, such as the teleological argument. Teleological argument is based on order and purposefulness in nature or universe and harmony between human beings and nature.

By time, teleological arguments/design arguments have undergone some changes related to the scientific developments and various criticisms have been directed to it. Fine-tuning argument is one of new versions of the family of teleological arguments as it taken the finely tuned parametres of the cosmos as a whole into consideration.

In this work we've tried to examine the claims of supporters and opponents of fine-tuning argument and to demonstrate whether it is a good argument for the existence of God.